

1 CTACAGCTTTTCGACTCTCCGCTGCGGGCAGGCTGCGGGGGAGCAGCCAGGAGGTGAGGCCA

61 AGATGCT KTGCGCTCGAAGCGCTGGCTGGCGGCGCGGCT ATGCTGCTGCTGCTGCTGGGCG  
M L L R S K F A L P P F L M L L L L L G P

121 GCGTGGGTCGCGCTCTCCCTGGCGGCGCTGCCCGGACCTGGCAAGCAGAGGACGCTGCTGG  
L G P L S F G A L P R P A Q A Q D V V D

181 ACCTGGATTTCTTACCCAGGAGCGCGCTGGACCTGGTGAAGCGCTGCTGCTGCTGCTGCTCA  
L D F F T C F F L H L V S P S F L S V T

241 CCATTGAGCGCAACCTGCGGACCGAGCGCGCGGTTCCTCATCTCTCTGCTGCTTCCAAAGC  
I D A N L A T D P R F L L L G G T T C P A K L

301 TTGCTACCTTTGGCAGAGGCTTCTCTCTGCTACCTGAGGTTTGGTGGCACCAAGACAG  
R T L A G G L S P A Y L R F G G S T K T D

361 ACTTCCATAATTTTCGATCCGAAGGAAGGAATCAAGCTTTCAAGAGAGAACTTACTGGCAAT  
F L I F D P K F E S T F E E R S Y W Q S

421 CTCGAAGTCAACCAGGATATTTGCAAAATATGGATCCATCCCTCTCTGATGTGGAGGAGAAGT  
G V N Q D I C F Y G S I P P D V E E K L

481 TACGGTTGGAATGGCGCTACGAGAGCAATTGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGT  
F L E W P Y Q E Q L L L R E H Y Q K K F

541 TCAAGAACAGCACCTACTCAAGAAAGCTCTCTAGATGTGCTATACACTTTTGCAAACTGCT  
F N S T Y S F S S V D V L Y T F A N C S

601 CAGGACTGGACTTGATCTTTGGCTAAATGCGGTTATTAAAGAACAGAGATTGCGAGTGGGA  
G L D L I F T T L G L N A L L R T A D L Q W N

661 ACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCTGTGAACTACTGCTCTTTCGAAGGGGTATAACATTTCCT  
S S N A Q L L L L D Y C S S F G Y N I S W

721 GCGAACTAGGCAATGAACTCAACAGTTTCCTTAAGAAGGCTGATATTTTCATCAATGGGT  
E L G N E P N S F L K K A D I F I N G S  
(T)

781 GCGAGTTAGGAGAAGATTATATTCAATGCAATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTTCAAAA  
Q L G E D Y I Q L H K L L R K S T F K N  
(F)

841 ATGCAAAACTCTATGGTCTGATTTGGTGCAGGCTCGAAGAAAGACGGCTAAGATGCTGA  
A E L Y G P D V G Q P R E E T A K M L K

901 AGAGCTTCCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTGATTGATTCAGTTACATGGGCACTACTACTT  
S F L K A G G E V I D S V T W H H Y Y L

961 TGAATGACCGAETGCTACCGAGGGAAGATTTTCTAAACCTGTAGTATTGGACATTTTTA  
N G R T A T R E D F L N P D V L D I F I

1021 TTTCTATTGTCGCAAAAGTTTTCAGGTGCTTGAGAGCAACAGGCGCTGGCAAGAGGCTCT  
S S V Q K V F G V E S T R P G F E V W

1081 GGTAGGAGAAACAAAGCTCTGCATATGAGAGCGGAGCGGCTTGTCTATCGGACACCTTTG  
L G E T S S A Y G G G A P L L S D T F A

1141 CAGCTGCTTTATGTGGCTGATAAAATGGGCGCTGTCAAGCGCAATGGAATAGAAAGTGG  
A S F M W L D K L G L S A R M S I E V V

1201 TGATGAGCAAGATTTCTTTGAGCAAGAACTACCTTTAGTGGATGAAAACCTTCGACT  
M R Q V F F I A S N Y H I V D E N D P

---

1261 GTTATCTGATATGGCTATGCTTTCTGTTCAAGAAATTTGKRELAAGAGTCTDA  
L E D Y W L D L L F F K I V G S T F V L M

1321 TGGCAAGCTTCAAGCTTCAAGAGAGCAAGCTTTGATATACCTTTATTGATAAACA  
A S V C G G S F R R E K I R V Y L H C T N T

1381 GTGACAATGCAAGGTATAAAAGAGAGATTAACTCTGATGCCATAAAGCTGCATAAG  
D N P E Y F E G D L T L Y A I N I H N V

1441 TGACGAGAGTATGCGCTAGCTATGCTTTTCTAAGTAGCAAGTGGAGATAAATACCTTG  
T K Y L R L P Y P F S N E Q V D K Y L L

1501 TAAGCACTTTCGCAATTAAGGATTATTTCAAACTCTGCAAGCTCAATGCTTAAGTCTAACTG  
E E D S E G L S F G V L I N G I T

Fig. 1

2/33

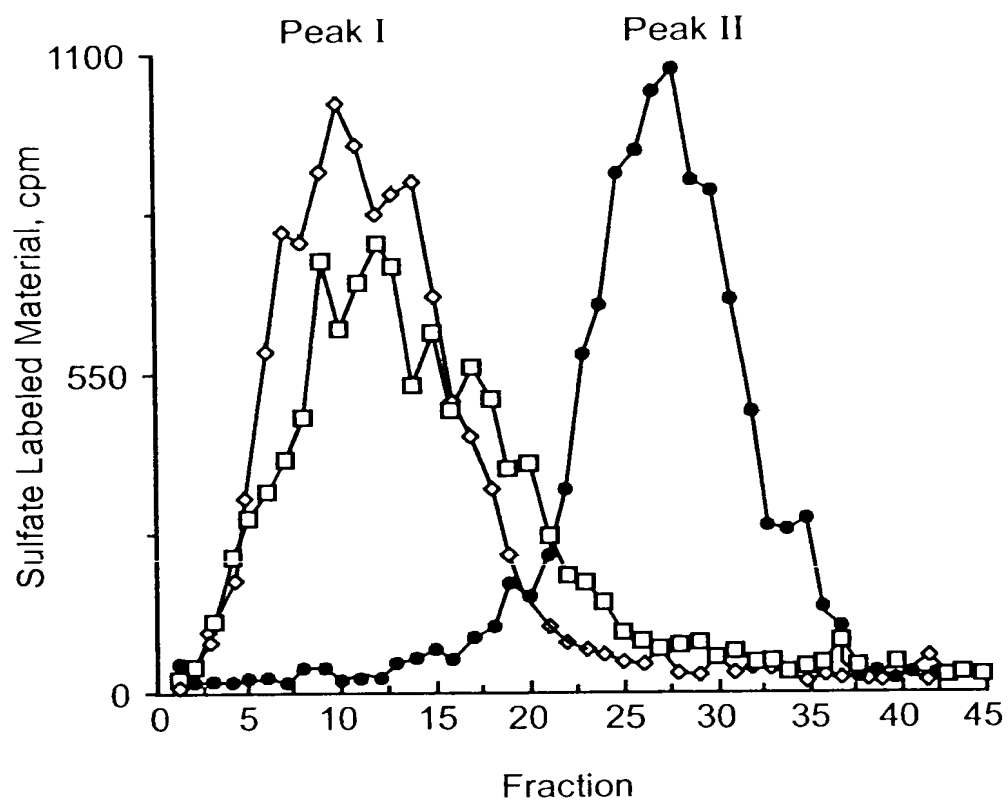


Fig. 2

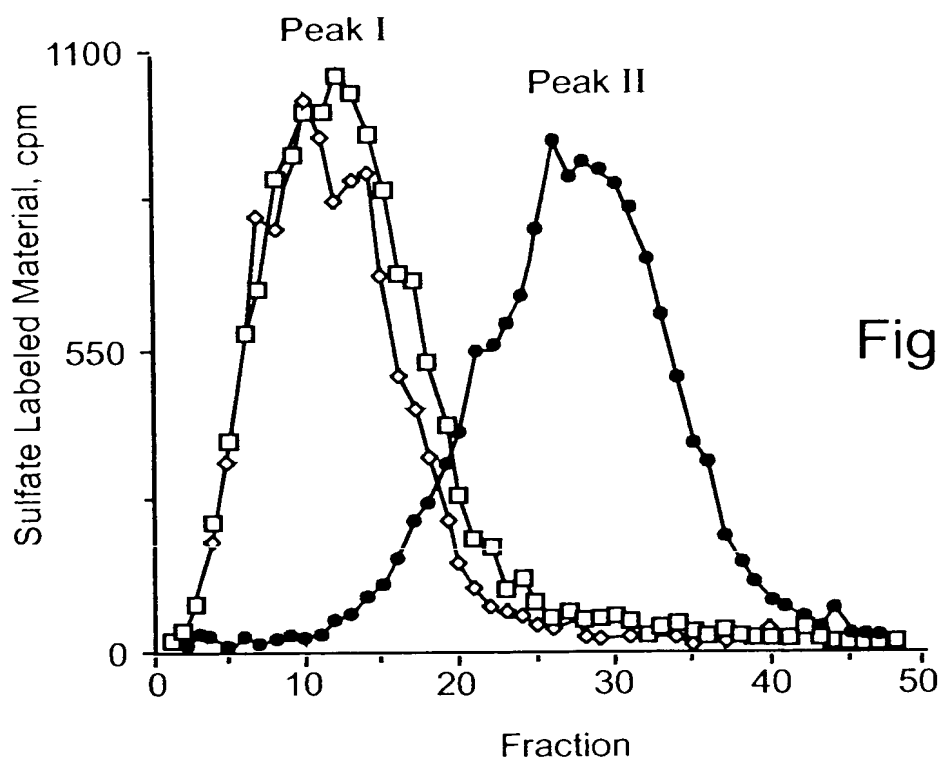


Fig. 3a

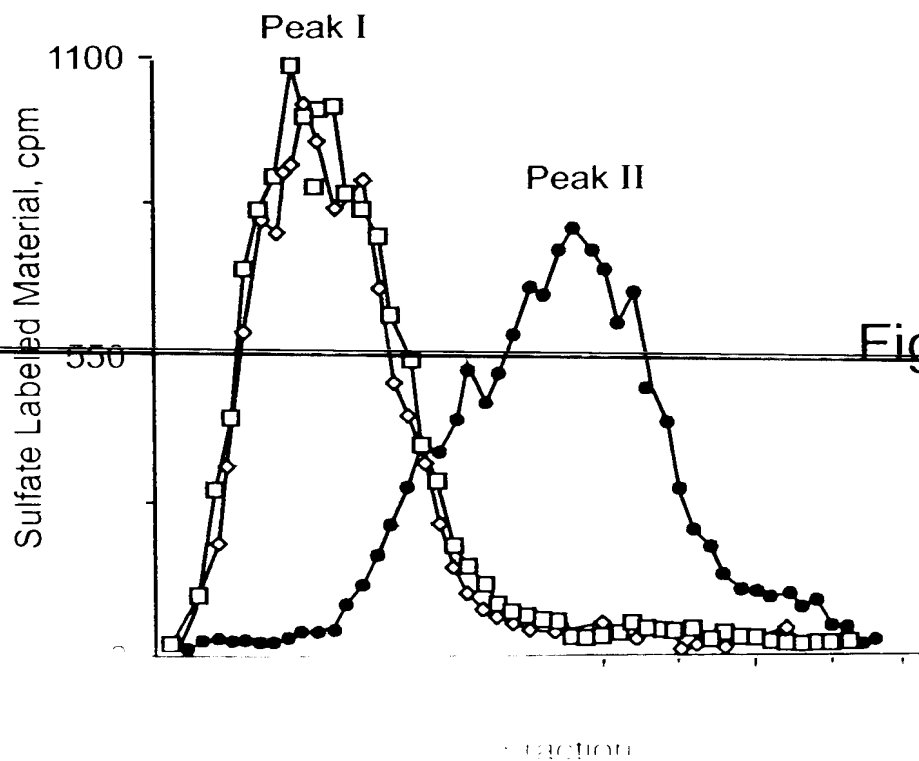


Fig. 3b

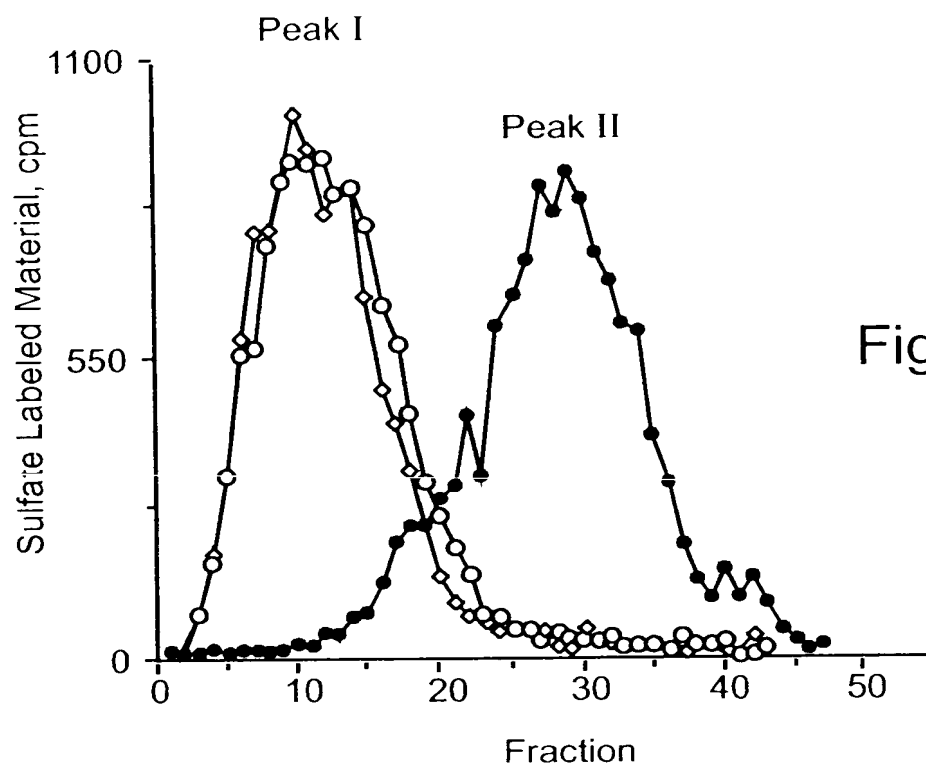


Fig. 4

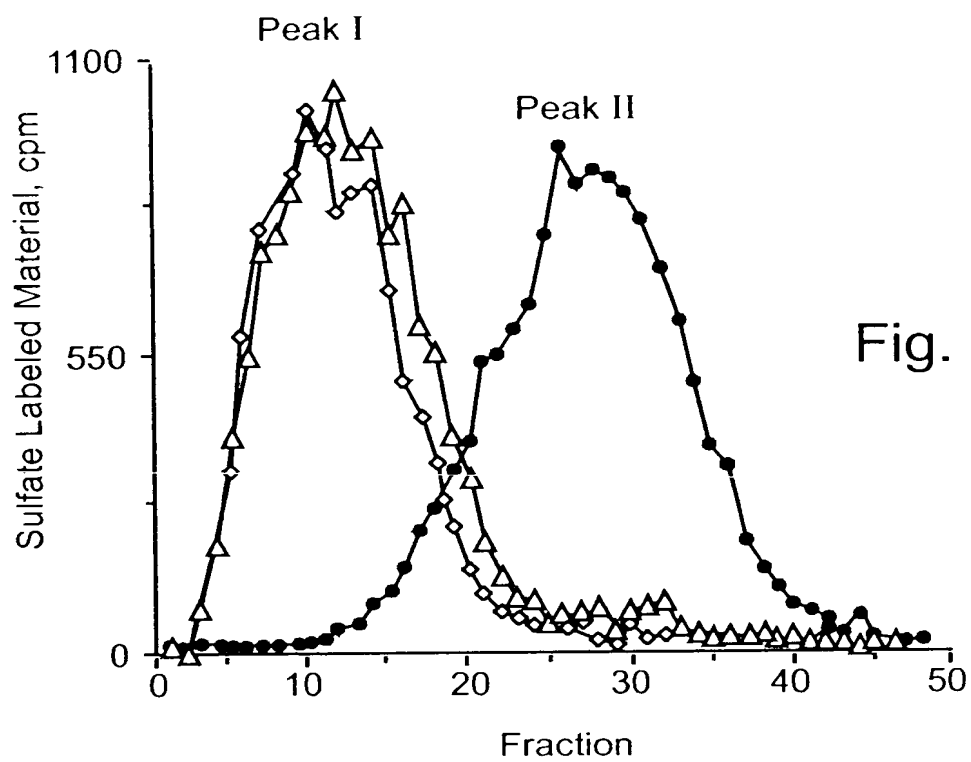


Fig. 5a

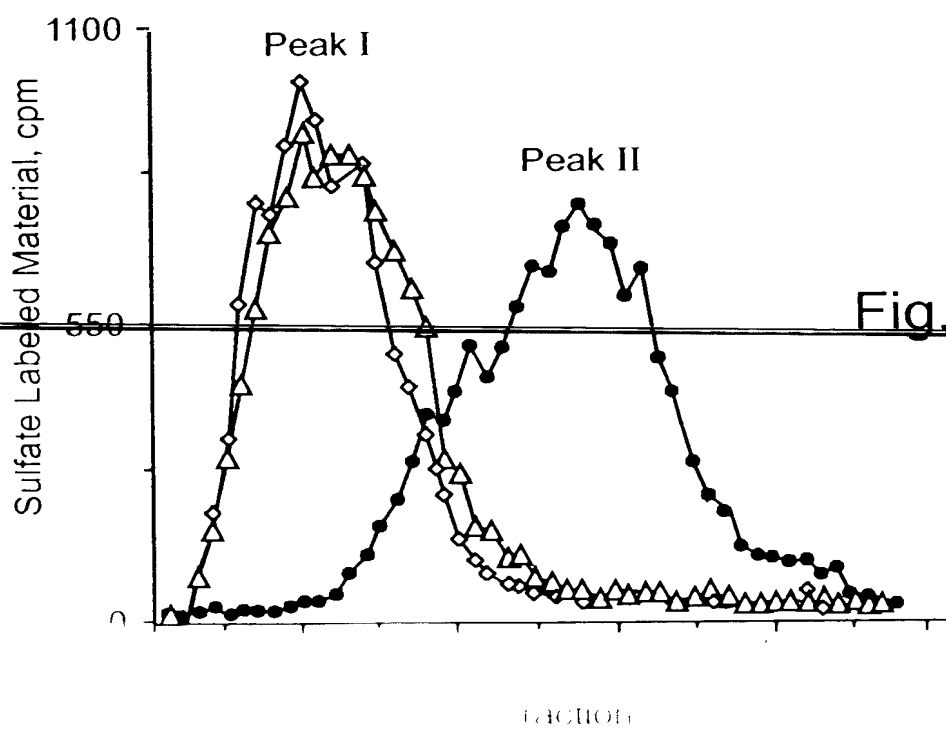
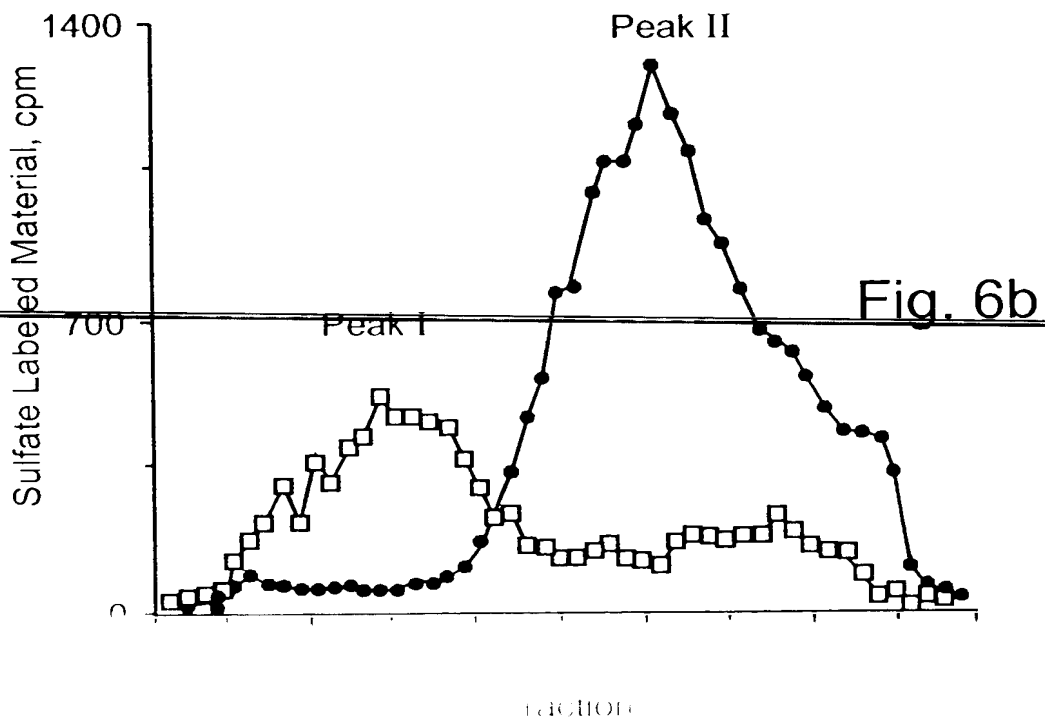
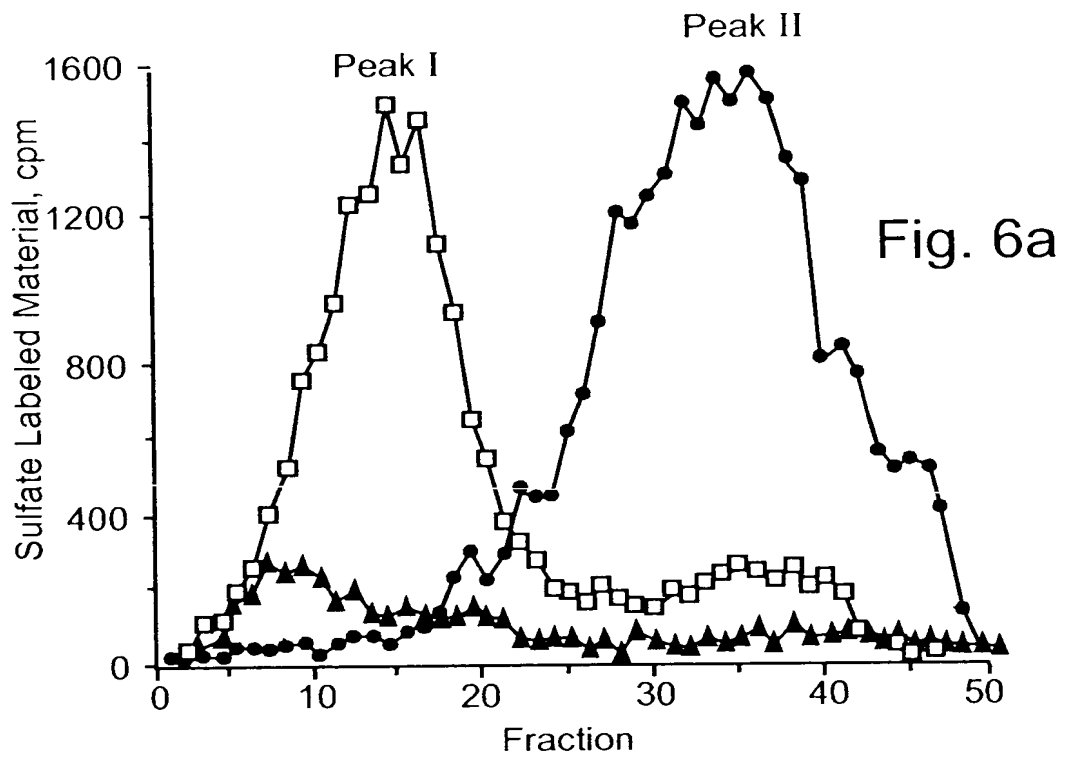


Fig. 5b



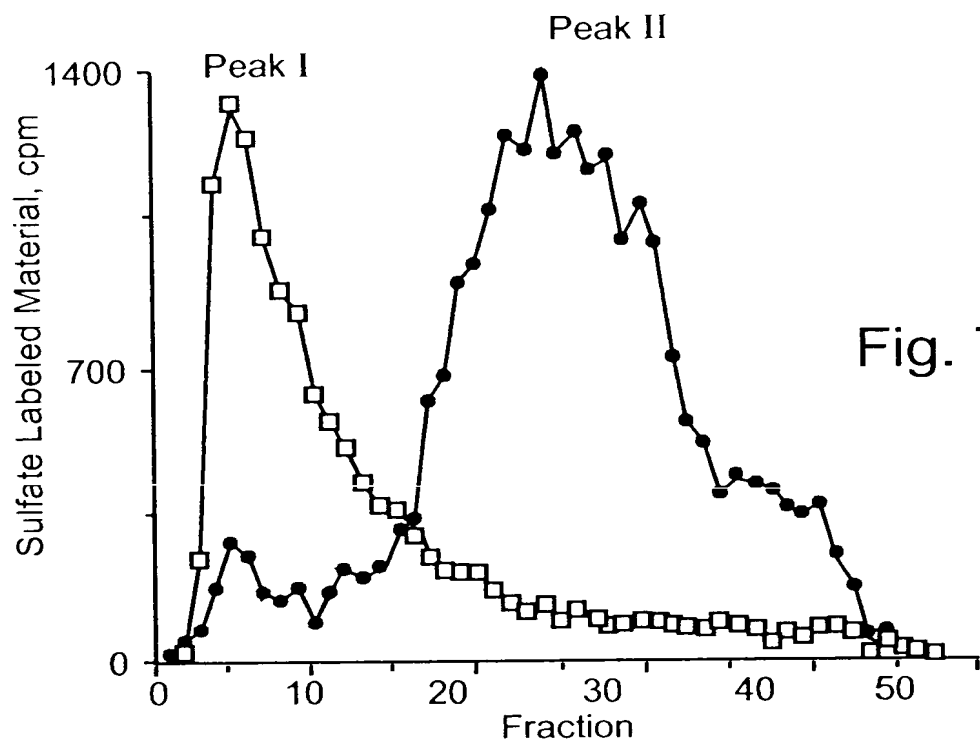


Fig. 7a

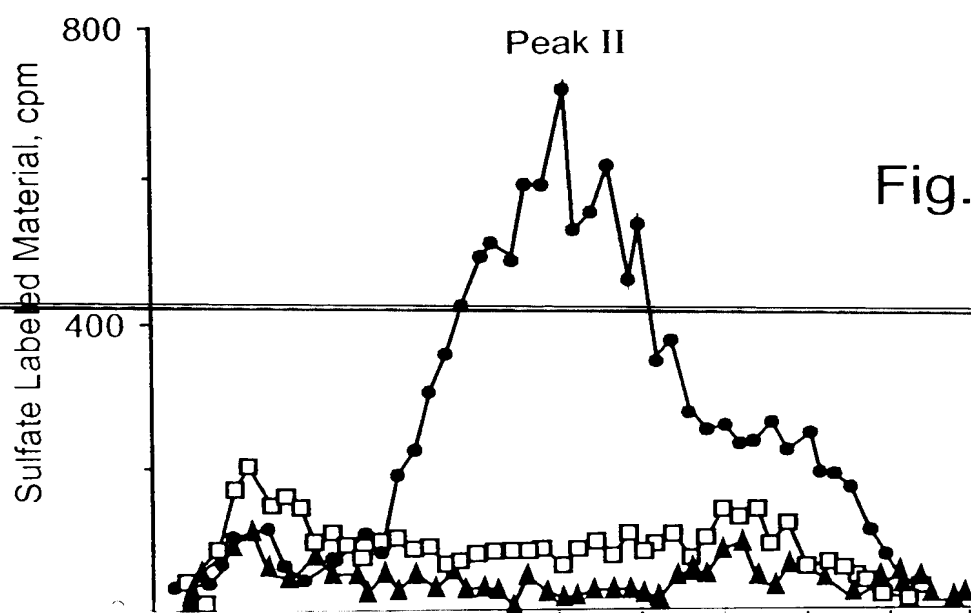
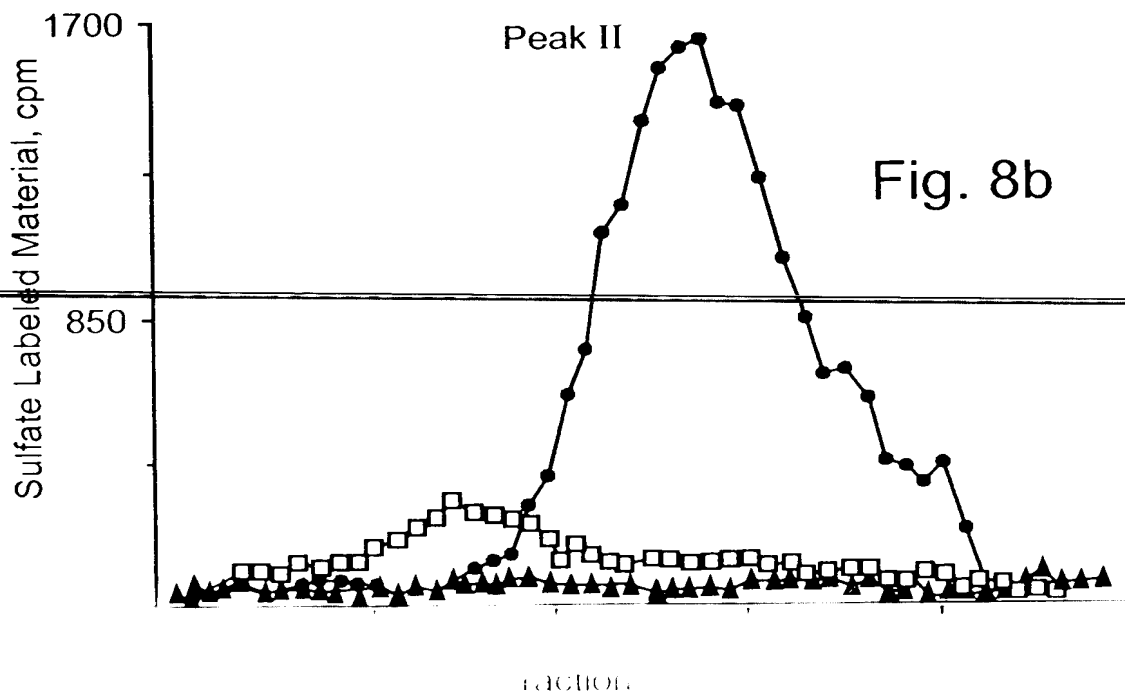
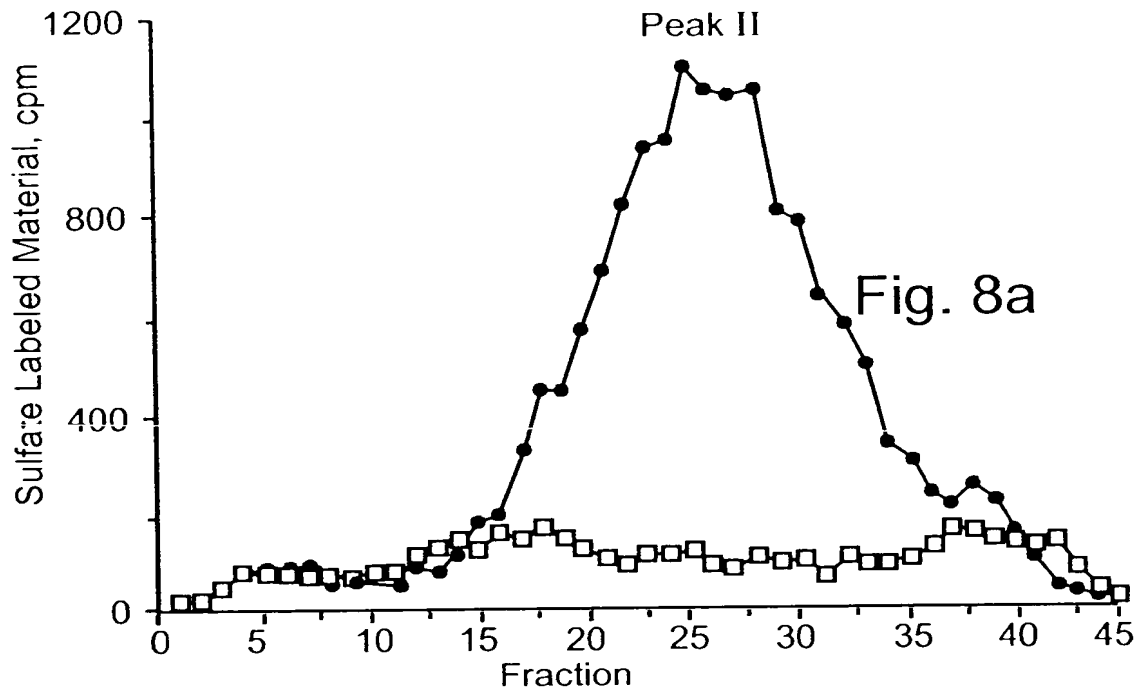
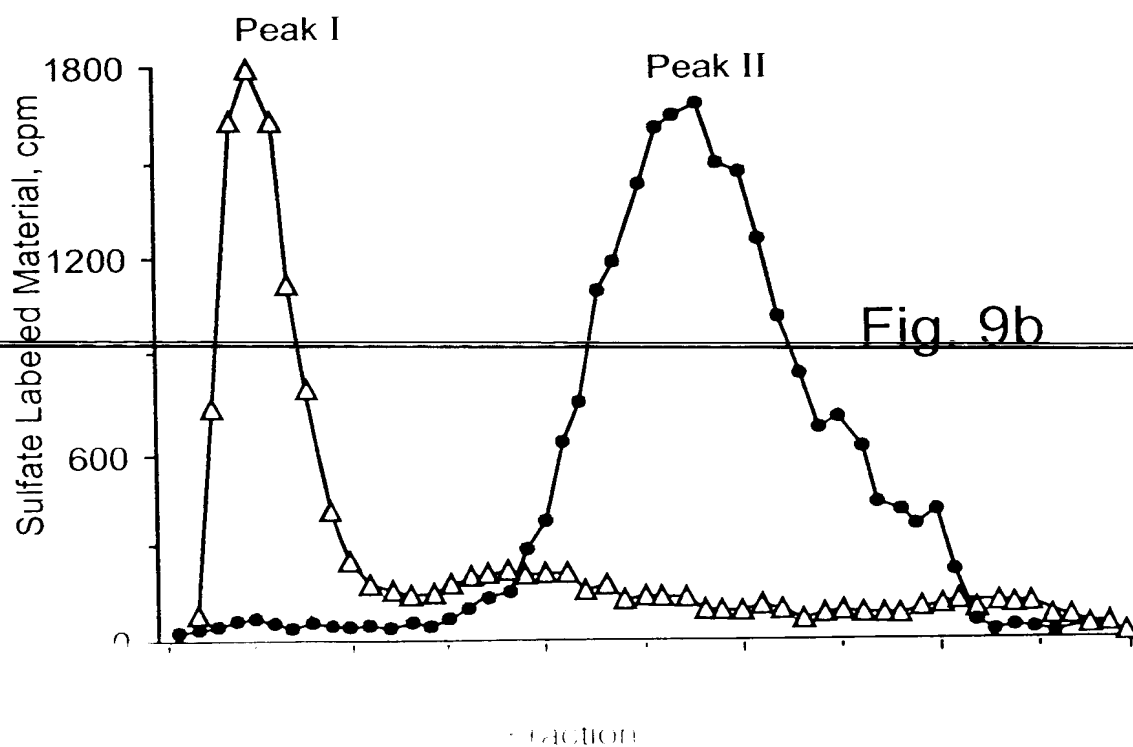
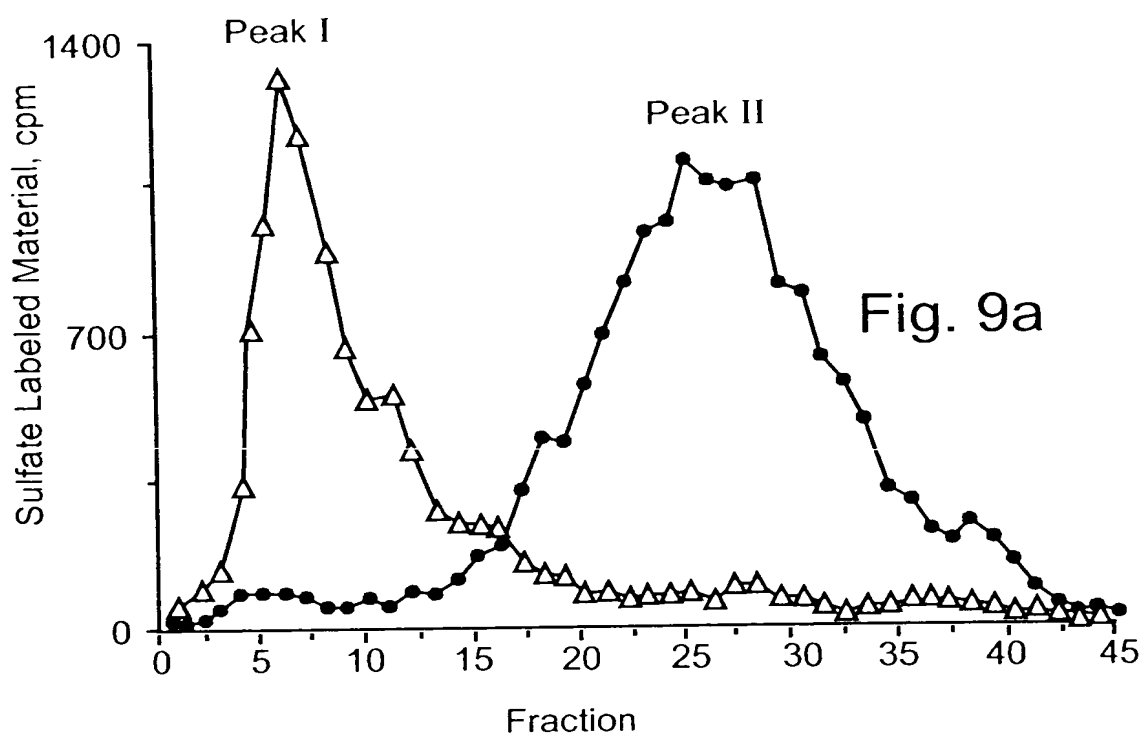


Fig. 7b







10/33

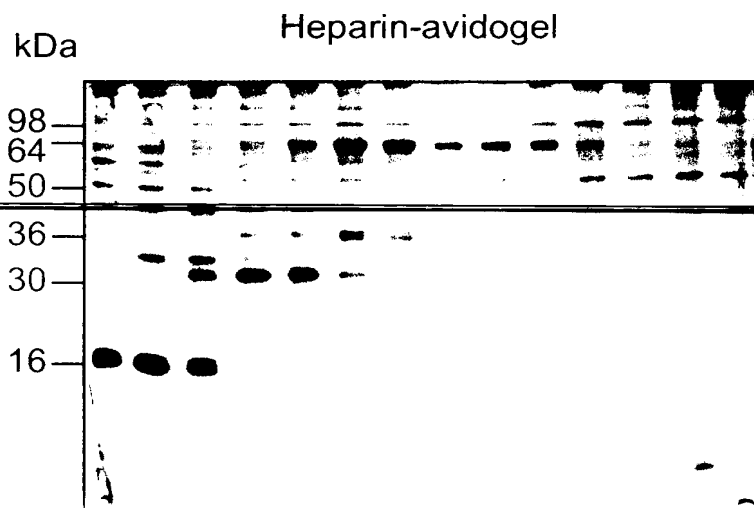
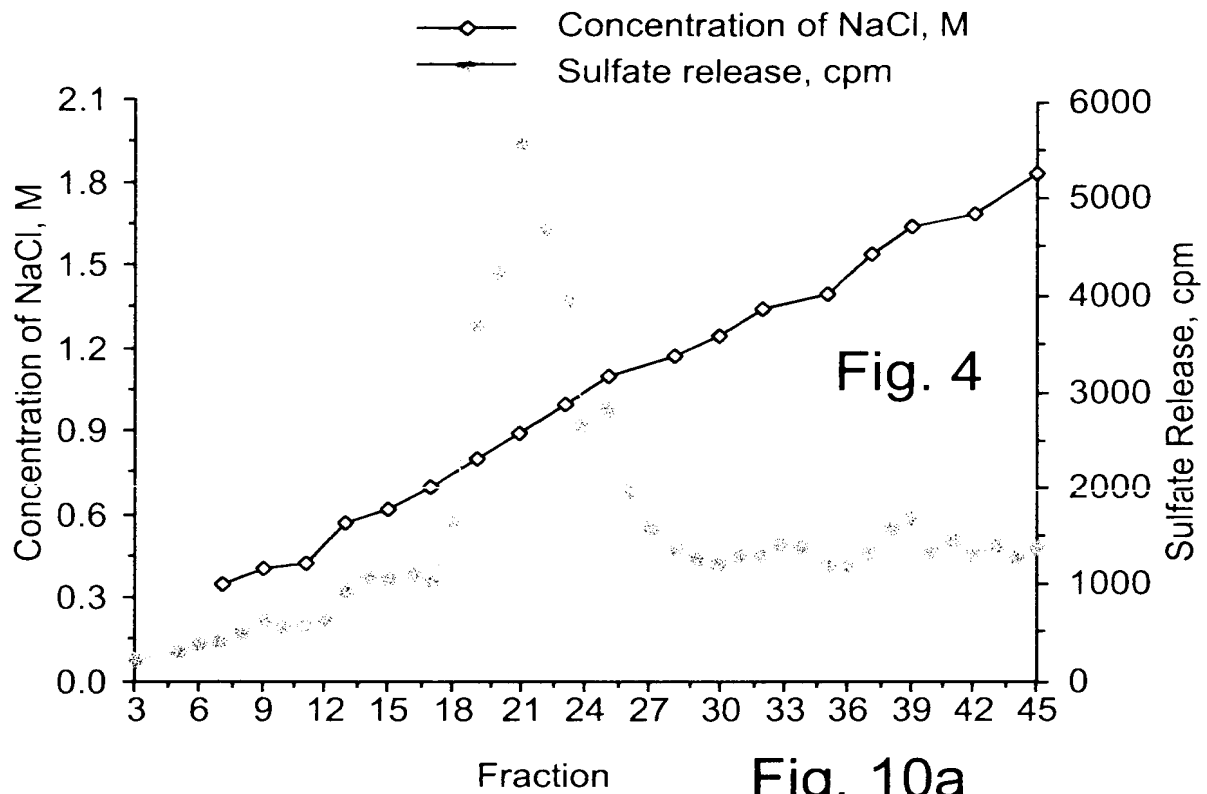


Fig. 10b

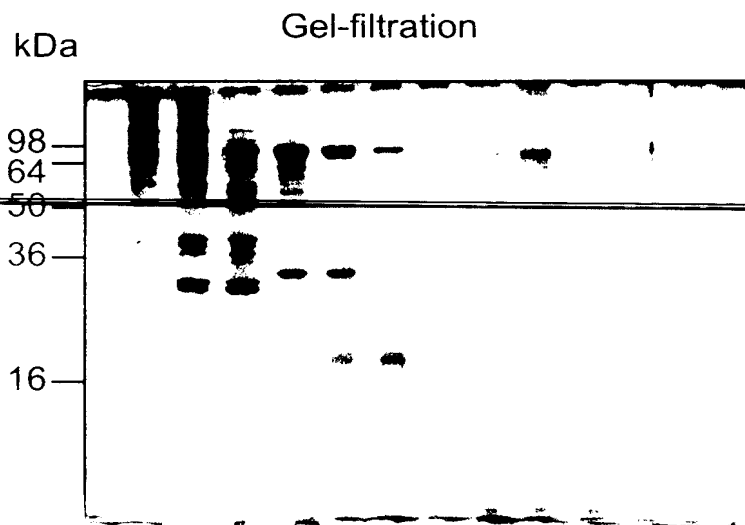
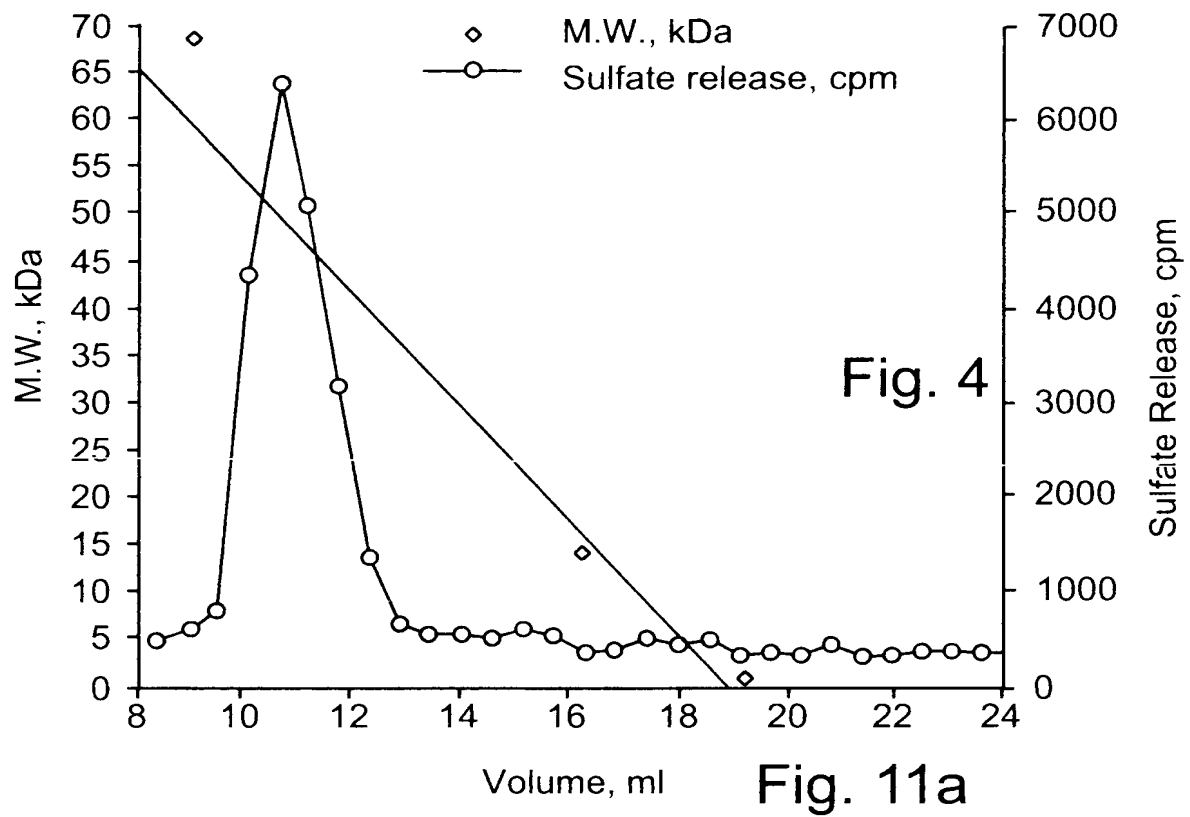


Fig. 11b

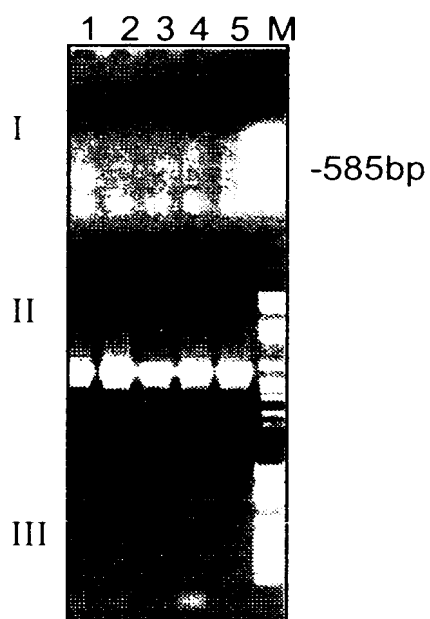


Fig. 12a

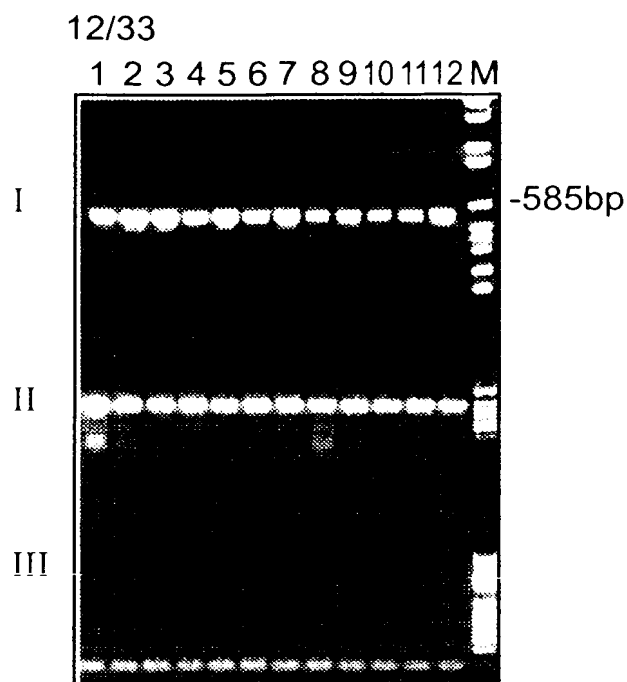


Fig. 12b

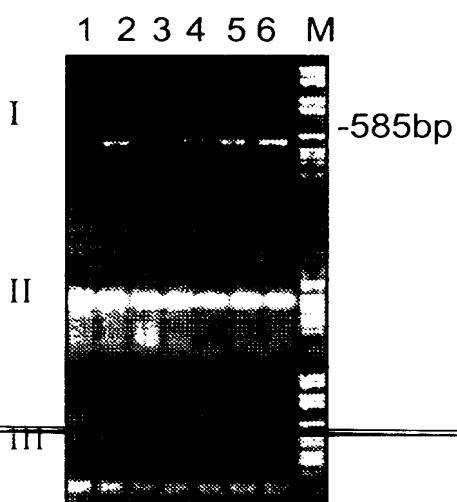


Fig. 12c

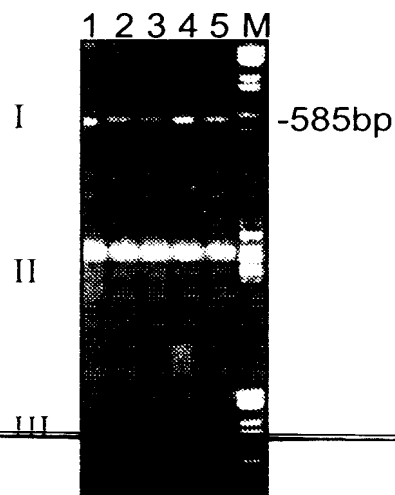


Fig. 12d

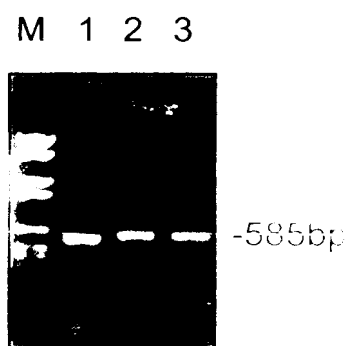


Fig. 12e

```

mouse CTGGCAAGAAGGTCTGGTTGGGAGAGACGAGCTCAGCTTACGGTGGCGGT 50
      |||||
human CTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATATGGAGGCGGA 1115

mouse GCACCCCTTGCTGTCCAACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA 100
      || |||||
human GCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA 1165

mouse ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGCATAGAAGTCGTGATGAGGCAGGTGT 150
      |||||
human ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTAT 1215

mouse TCTTCGGAGCAGGCAACTACCACTTAGTGGATGAAAACCTTGAGCCTTTA 200
      |||||
human TCTTTGGAGCAGGAAACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATCCTTTA 1265

mouse CCTGATTACTGGCTCTCTCTTCTGTTCAAGAACTGGTAGGTCCCAGGGT 250
      |||||
human CCTGATTATTGGCTATCTCTTCTGTTCAAGAAATGGTGGGCACCAAGGT 1315

mouse GTTACTGTCAAGAGTGAAAGGCCAGACAGGAGCAAACCTCCGAGTGTATC 300
      |||||
human GTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAAAGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACC 1365

mouse TCCACTGCACTAACGTCTATCACCCACGATATCAGGAAGGAGATCTAACT 350
      |||||
human TTCATTGCACAACACTGACAATCCAAGGTATAAAGAAGGAGATTAACT 1415

mouse CTGTATGTCCTGAACCTCCATAATGTCACCAAGCACTTGAAGGTACCGCC 400
      |||||
human CTGTATGCCATAAACCTCCATAACGTCACCAAGTACTTGCGGTTACCCTA 1465

mouse TCCCTTGTTTCAGGAAACCAAGTGGATACGTACCTTCTGAAGCCTTCGGGGC 450
      |||||
human TCCTTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCTTCTAAGACCTTTGGGAC 1515

mouse CGGATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTGAACGGTCAAATTCTGAAG 500
      |||||
human CTCATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAG 1565

mouse ATGGTGGATGAGCAGACCCTGCCAGCTTTGACAGAAAAACCTCTCCCCGC 550
      |||||
human ATGGTGGATGATCAAACTTGCACCTTTAATGGAAAAACCTCTCCGGCC 1615

mouse AGGAAGTGCCTAAGCCTGCCTGCCTTTTCTATGGTTTTTTTGTGATAA 600
      |||||
human AGGAAGTCACTGGGCTTGCCAGCTTTCTCATATAGTTTTTTTGTGATAA 1665

mouse GAAATGCCAAAATCGCTGCTTGATATGAAAATAAAA 637
      |||||
human GAAATGCCAAAGTTGCTGCTTGCATCTGAAAATAAAA 1702

```

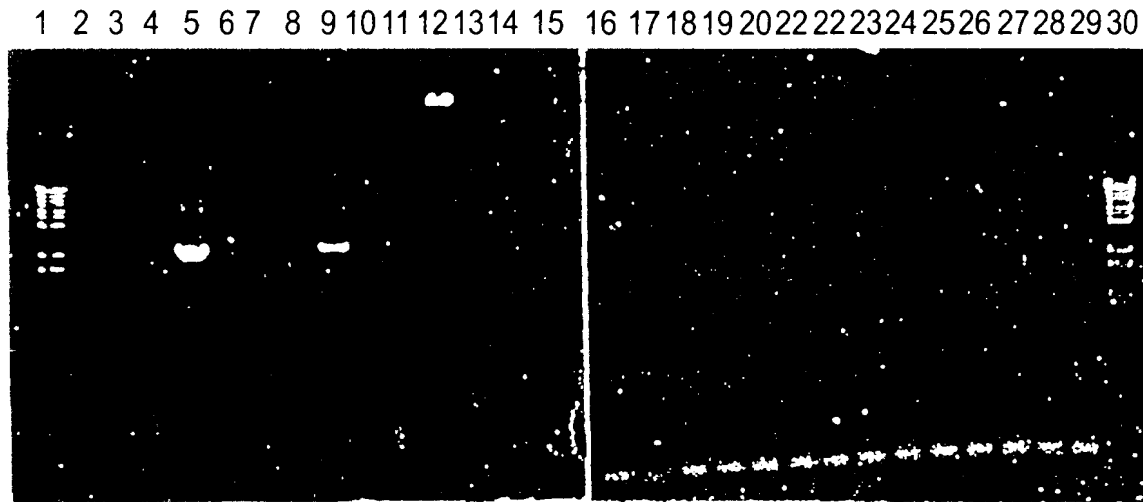


Fig. 14

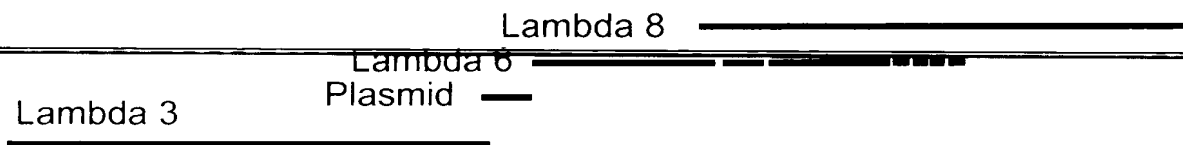
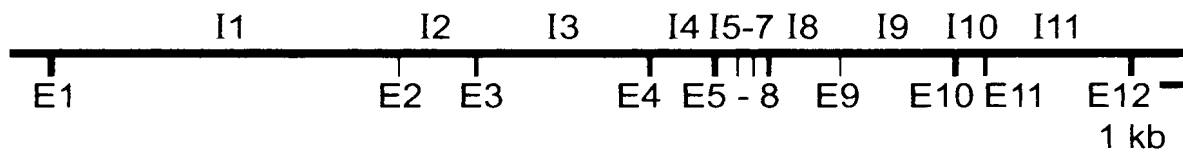


Fig. 15

ggatcttggctcaactgcaatctctgcectcccatgcaattcttatagcata	50
gcectctgaqtagcttggattataggtctgcgcacccactcctggctaca	100
ccatgttgcacaggtcgtcttgaactcttgggctctagtgateccaccg	150
ccttggcctcccaaagtgcctgggatlacaggtgtgagccatcacacccgg	200
ccccccgtttccatattagtaactcacatgtagaccacaaggatgcaacta	250
tttagaaaacttgcaatggctccacttttcaaatcaccacaaacatgttaaa	300
gaaattgglatgactgggcatggcacagtggtcctcatgcctgcaatcctag	350
cattttgtgaggtcagacgggcagatcacgaggtcaggagattgagacc	400
atcctgacagacatggtgaaatcccatctctactaaaaatacaaaaacaat	450
tagccgggggtgatggcaggccctgtagtcceagctactcgggaggtc	500
aggcaggagaatggcgtgaatccaggaggcagagcttgacgtgagccgag	550
atggtgccactgcaactccagcctgggcgacagagcagagactccgtctcaa	600
aaaaaaaaaaaaagaaagaaattggtatgactgttgactcacaaacaggag	650
tcaggggcatggggtggggtgtaagattaatgtcatgacaaatgtggaaa	700
agaaacttctgttttccaaactccacgtctgctaccatattattacactc	750
ttctggtagtgtgtgtttatgtgtgaatttttttccatatgtatacagt	800
aattgtaggatatgaacctgattctagttgcaaaactcactatgagctta	850
gcttttaagttgcttaagaataggtagatctatgcaataatgataatta	900
ttattattatttttaagagaggggtctcactttgtcaccaggtcggagtg	950
agtggtgtgattaaagggctcactgcaacctccacctccaggtcacaataa	1000
acctccacactcagcctcccgtagctggaaacacaggcaccgggccacc	1050
acgcctggctaaatttttltattttttagtagagatggggtttcatcatgt	1100
tgcccaggtgttcttgaattcctcggctcaagcaatcctccaccttg	1150
cctcccaaaatgctggcatcacaggeatgatggcatcactggcatcacat	1200
accatgcctggcctgatttatgcaaattagatatgcatttcaaaaataatc	1250
tatttttatttggttgccttattggtggtacaatctcaagtggaaaaatct	1300
aaggggttttgggtgttatttgccttactcaaccaatattttattagactctta	1350
ctaagcaccaacatgatcacatgcctgagctatggctagcatagcgtgtg	1400
agacaaaacttaatctctgttttgggtggagcatataatctagttagatgaag	1450
ccaatgttgagcaacatcacataactaacaatttgaggatgctacgagag	1500
tgtctaacaatttgaggatgctacgagagtgctetaacaatttgaggatgc	1550
tatgagagtggtcatggagagctgcctggagattgagagaaagcttccct	1600
tgaggggaagttacatttcagctgaaacacactgccatctgctcgaggttt	1650
tgtaaactgcattcacatcccgattctgacacttcacatcccgattctgac	1700
acttcacccagttactgtctcagagcttgggtccgcctgtgtaaaaacaag	1750
gcagtatgcacttggcagggttgtgagaagggaagagaacacaaagtaaa	1800
gcacctgtatcaggcatacagtaggcactaagcgtgcgatgcttgcctatg	1850
attatacatcagtgtaagcatcaaggaaaagctgaagaaaagctctgacca	1900
acagcgaaagataaatgcgcagaggagaaatttggcaaaaggctccaaatt	1950
caqgggcagtcctgactctacactttgtatgggggcttcaggctcctqagt	2000
tcagacattggagcaactaaccctttaagattgctaaaatttgtcttaa	2050
tgagaagttgataaagaatttggggtggttgatctcttccagctgcagt	2100
ttagcgtatgctgagggcagatttttcaagcaaaagtataaatacctgag	2150
aaactgcctggccagaggacaatcagattttggctggctcaagtgcacag	2200
caagtgtttataagctagatgggagaggaagggtgaatactccattgga	2250
ggttttactcgagggtcagagggataccgggcgcctcagaatgggatct	2300
gggagtcggaaaacgctgggttcccaagagagcgcgcagaacacgtgcgtc	2350
aggaagcctggtccgggatgcccaagcgtgctcccggggcgtcctccc	2400
gggcgtcctcccaaggcctcccgggcgttggatcccgccatctccgc	2450
accttcaagtgggtgtgggtgatttcgtaaagtgaacgtgacccgcacccg	2500
aggggaaagcgagcaagggaagtaggagagagccgggcaggcggggcgggg	2550
ttgqatttgggagcagtgaggagggatgcagaagaggagtgaggagggatgga	2600
gggcgcagtgaggaggggtgaggagggcgaacggggGCGGAGGAAGGAGAA	2650
AAGGGCGCTGGGGCTCGCCGGGAGGAAGTGCTAGAGCTCTCGACTCTCCG	2700
CTGGCGGGAGCTPGCGGGGGGGAGGAGGCTAGGTGAGCTCAAGATGCTCCT	2750

16/33

P L G F L S P G A L P R F A Q A Q	2900
GACGTGCTGGACCTGGACTTCTTACCCAGGAGCCGCTGCACCTGGTGAG	
D V V D L D F F T Q E P L H L V S	2950
CCCCCTCGTTCCCTGTCCGTCAACATTGACGCCAACCTGGCCACGGACCCGC	
P S F L S V T I D A N L A T D P	3000
GGTTCCTCATCTCCTGGGgt aagegcagcctcctggtcctgtccccc	
R F L I L L G	
tcctgtcctcctgacacctatgtctgccccgcagcggctctccttcttt	3050
tgcgcggaacaacttcacaccggaacctccccgcctgtctctccccacc	3100
ccacttccccgcctctcatttctccctctccctcccttactctcagacccca	3150
aaccgcctttttgggggggtatcatttaaaaaatagatttaggggttacaag	3200
tgcagttctgttccatgggtatattgcatgtgtgggtggcatctgggctctt	3250
agtgtaacgtgcacccgaatgttgtacattgtatctaataaggtaatttct	3300
catccctcatccctctccccaccctccaccttttggagttctccagttgtct	3350
actattccactaagtcctatgtgtacacatgttttagcgcctcactctaaat	3400
gagcctttttgtttcattcattctgttaagtgttgaaataggcaccaccta	3450
ggtcaggtataagtggaaatttgaaaaagaaactgcccacttgccccagt	3500
acttccctagcgaagaggagggaaccaggcaggtgcacctgaaggcctg	3550
tgagtgcttgatttgctgtgcagtgtaggacaagtaagattgtgcatagc	3600
cttctgtatttaagactgtgttaggaagatttctctttcttttcttttct	3650
ttttctttttctttttcttttttttttttaggcagatgaaaagggcgta	3700
cagaacagggaataaaaaatctaaatattcaataaatgagacctaggagact	3750
actgcagtgacttacaaggtcctaataaaaaagatgtctctccaaaatggg	3800
gctgcaaaatgtggtgctgccttatcagctctaagtttttctcttacctg	3850
agaaaagaaggaaacctgatgcaggttcagggtcctgccccatgaatgcag	3900
gctgactccaagatggggagctacagggacaatcccaggtcttctagqcc	3950
tcttatttaggccctgggagcctccagagatggccacatcttgaccagcc	4000
cagatagagggaagatcaccattatctcaccctctgtgtcaaatacctag	4050
atgctgtcctccctgagccccacactatagttgccagcgtataattaatgg	4100
gtagtgtactggttaagagatggacagaccatcctggcttgactctcagc	4150
tctggcaaaagatgagtgacttggttttccatattctcttgcccacaccaa	4200
ccttgatttcttcagctgtagaatggaatttctcaagcttgccccaagga	4250
ttattgcccagagatttgatgatatggtaagagcttctcagtggttgacc	4300
catagtaagtgtttgacgtttcaaacgaattgtttctttctaggacatgg	4350
tgagcatttggtagccattcaccgggtttctgtttcttttgatcatagtt	4400
aacctctccttttctctctggcactacaatttctgggtggggaagaatcc	4450
ttactttctgccccttcccccttaaggataggaagctgatactaggcagcaa	4500
ctagttgggggataggaagattgttccagagaaatgctgaaccataagggc	4550
tccagatcacaggacccccagctcttagcttgctgggggtgtgggggtggggg	4600
gggcgggttaclgaacatgggtatgaagtagatgtccatttactgaaatgt	4650
gaggacctgaggcctcttctattgctgtagccagcatattccccaacctc	4700
tccccagaagaaggacagatgggggttccccctggagtaaacaggtccaaa	4750
agaaaaaacatacagtgaggacttccaggatctgggctgatcaccagca	4800
gtcaagctccccgcaattgactaacacccccctaacacgtagaaattcca	4850
atctgcaatttagtgaggatgatacctttattcttcttaaatacatctct	4900
tcatttccccagagccttttttccccctctctgagcctttttgtttaa	4950
gactggagtataatgaaataccaagagagcataaacatgtgatacataaaa	5000
cttttttctgtgtttacaaaacagttcattcttgtccatacgtgcttctc	5050
tccaaagctggtgctgtgtgttccagccccttctgcttggagagggcat	5100
ctgcataacctgctccccagagcctcgacaagcacacccagagtttat	5150
ctgctaagaacctaaaagaggagggaacccccctctctcatctaaacctta	5200
gcttctaaattagagttgtgagggtccatctccccaggagggggcacagggc	5250
ccaaacagcccagccatctcagaagacaacactaaactttgtagggttcc	5300
acagtagaggagagtaagacccctgtgttttaatttattacagttctctca	5350
aaagtgaagatgtgtgggcgggtgggaagagctgagcagagcaaaagctg	5400
aaaggaataaggaaagagagggaggaacacaaacagctgacacttctcagtt	5450
cttatcatttgcctgacctcttctaaacaccttctaggtattaatccat	5500

(continued)



tgtttggaaggaattgagagattgatataatgaaaagaagcaattcacat	5750
qagagtaacagtatcagggcecaaaccttcattcaaggtaacttcaaaagag	5800
gcctaaagcaaaccttagtcactggcggtgttctagtcctcatgatggcaaa	5850
tacatttgtgtacagcecaactccacacaaaacttaaataccaatgataga	5900
gcaatctaaaatttgaagaaaaaatctttcaatttgtcgtcttcccaga	5950
gggacttaatacaagaaaccaatcaaaaatacttcttaagcctaactgtgtg	6000
cagaactccaaagagagcccagccctaaatcaacactgtccaatggaaat	6050
ataatataatgtgggcctcatatgcaaggctcatatgtaattttaaat	6100
ctagtagccatatataaaaaggtaaaaaagaaacaagtgaaatttaatt	6150
taattttattttagttcaatagatccaaaatgttttctcagcatgtaatca	6200
atataaaaaatattaatgaggtatttatttctcttttctcaaaccaagtc	6250
tattctataatctggcggtattattttacagcacttctcagactatattt	6300
ctttctttcttttttttttccgagacaattttgtcttctgtccccaagct	6350
agagtacaatggcggttacctcggtcactgcaacctccgcctcccggtt	6400
caagttattctctgcctcagtcctcccaagtagctgggactagagggcatg	6450
caccaccacgcctggctaatttgtgtatttttagtagagacagggtttcac	6500
catgttggccaggctaattctcaaacctcctgagctcaggtgatatgccac	6550
ctcggcctcccaaagtgttgggattacaggcgtagccactgcacccggc	6600
ctcagattaaactatatttcaagcgttcagtagccacatgtagctagtgt	6650
atggtagtggacagtacagatctgcatttcaattaaagacacgtatacaag	6700
catagttcactaatgcacggtaaaaaaagtatagtgctgagtcgggtgt	6750
agaaatcctaaataactgcagagcaaaagtggtaagaaacagcaatctcagt	6800
gataatgcaaccatgcttgccttttcaattgcaatttgcctattttcttca	6850
gcaaagttcatccatttttgcgaattcaataaatatttactgataaaaaac	6900
ttcaatatattagattcttgcactcttcatagacagagttgcttttcacatt	6950
tagaaaaattacttatcaatgttaaacacacggttttgataaccagtggttg	7000
aaagaggtgcagactccccatgtgcctattgatggcagaaatattcacag	7050
ccaaagggaaacaaagggtggggacaatcacacacctcatgtctcctaa	7100
ctcctgggaagtgtgtcctctgattgagctcttattattgacctccccc	7150
actaacctgtccactgtgcctggagccctttgcagggttacctgctct	7200
glcctctcacagaatatctcctctacctccttgctccaaagctacaacttg	7250
gctattctctgatgacactgtcttccctgtagcccttttgagtaaatggct	7300
gcatattctcccatagtcaggttcttttctgttctccagtcctggctct	7350
ggatgacagcccactagtttgaactccatactgctatagttcaagtcctt	7400
tttgacttggtaccttgggcaaatctacctcttttggttcagggttcttgt	7450
ttgtaaaatgacgataaataatgccatttgcctcagtggttattttgaaa	7500
ttgagtgaaagaaggcggttagcttccctacacgctcagtgtagactagc	7550
ctgatgtgcattacgggtgatgccatgactcagtggttttctcctcatctc	7600
cacatctggctctcatccagtgctcctgcttaaggcactctgtcccccctc	7650
ttacttactcccccttattaaactgaagactggcactgatctcacagtttc	7700
ctctccacttccatagtcctcaccatcactcctagatgacttcaagtcacct	7750
gataaaactgtctcagtttcttcaactcacattttttataacagataatgt	7800
tacactcaagttgtaacagaaaccagcttatccagctcatgaaatgtatgc	7850
atttcatctcaactctgtattcagtgacatcctgtgggtatctggaaatc	7900
agccatggtgagaatatttaccatggaaattggcaaatactaaaaagcag	7950
agcaccttttttctgagagccagacatagctctcttcttcttcttctt	8000
ccatcataaacaatttttaaatccctccactgaacagcttcttctctctc	8050
tacttcttccatatctgatttgagcttcttaatttatcatgtgaaccact	8100
cttgtaataataacccccaaatccctgttccattgttcttcttcttctt	8150
actaaacctggttttagtcccaaccatattttctctcttggaaatctacagg	8200
gtggccccaaaaacctggaaatggaaaaatattacttatttaattttaatgt	8250
atatttaataagccatttttaatgcttcaatttccagtcctcagtgccacct	8300
qtatagctgggtatttgagctcttgcgggaggaggaggtggacagctctcc	8350
cagccacacagactgatgttgacccaaacatttttttagcttccagacttc	8400
cttggcccttagtggttaccttaactctccattttctctgctttcacatt	8450
ctctactttttaaaaatctctgactccaccttcaacttatacttctttagc	8500
ctctactttttaaaaatctctgactccaccttcaacttatacttctttagc	8550

(continued)

ctttccccaaagcctttcccatctcaattacctcctcgcacatgcctctgc	8800
agaaaccaccccgtttcttccctccctcgcgcagcctgttcttctgttc	8850
tgcctcatgatggcaccatcattgtgtcactaaaatcaatctctccgac	8900
atcatcaatggccttcttgggtgggaaacctaatataacctttatctta	8950
tttggctcttgggtatgggttgaatgaggttacccccgaaatccatattaga	9000
agtccataccccccagtagctcagaatgtgactttatttgggaatagggtc	9050
attgcagacgttatttagttaggatgaggtcatactggaatgtgatggct	9100
gcttatctaatatgactgatgtccttataacaaggagaaatttggagaca	9150
gacacgcacatagggagaataccatgtgatgacaggagttatggagttgg	9200
agtcacaaaagctatgggaacttaggagaaagacctggaacaaatccttcc	9250
ctgcgcctagagagggaggtatggccctgccactaccttgaattcaacgtt	9300
tggccttttcaaaactgtaagacaatacatttctgtgttcaaaccaatt	9350
agtttgcagtagctctgcgactgcagccctaacaaactaatcacagtctct	9400
ggaggcatttggcaaggttgacaatggaagcactttcttacccttttagg	9450
tctgtcgcctttcttgggtgggggtgttttcaacaattcctctccatct	9500
ctctctctagtttgtcttaaacattgggtgttcttcagactctgacct	9550
aggccttcttttcacttccatatttccctgggtggtctcaccacttcc	9600
agaaattacttaaatctgtctcatgagtagtctgtctggaactgttta	9650
acaactggctctctgggaagaggggagactggttgatggtttttgctgat	9700
ttctgtggtgtaaatactcctccatggccaatttccaaactgccaacagt	9750
tttaacaactgqctcacaatttttctccaaatttaacatttggcttccaca	9800
ggccaacaacgtggtacagccaactccagcacacctctgcttttgggtca	9850
gagagaagtacttatttttgtacaaaaggtaaaataaaaacacctgcag	9900
gcccccttttttcttaacaaactgctctagaaatagaatagctgaagc	9950
ttcttttatgcatctcatctgttatttccatgtcactgtggtgggtggtt	10000
atttttctttatttttcttgtatattggttgaaatactgtacctttgatc	10050
agttttagttttatggcatgttttgcacccatattaaatctagtttttgt	10100
cagagggcgtcaatatatttttctcaaaaacagaaaatatttcattgcaa	10150
aggagacaaacaaaaggctccttaataccaaaactttgaaatgtgatctc	10200
ttgtacttggcagtgctcaagtggttaaacccaaacagtttgggttttca	10250
ttttgttcaggaaagtctttgtctggcagcgacttacccttccatcagge	10300
gggccttgcctcattcattcacttaagtatttattaaacaccagcggtgtg	10350
ccaagtacttatctaggtatcgggtagattctgataagtcagtcaggtcc	10400
ctgctctcagggagcttgcagcagagatgggggctgcaatagagagtaag	10450
ccaaggaaatgaaaaaggaagttgatttcagagagtgatgaatgctatga	10500
agaaaatgaaggcagcgagtgatggagagtgacccaaggtggtacag	10550
tttgtacctctaaggaccagactgtgacccaggtcactcacagatgcccg	10600
tcatgtgatgccacagcaacttttccagggtgctcgtttcctcccacttcc	10650
cagtcctcttgcacagcgcgactgcttacaataacagctagaggaatcta	10700
aatgaggttctctatcatcaaaacccaatcaaaatgccaagggaacagaat	10750
cagtgccctggctgaaggcagtggaacagggccagcctggagtggttctct	10800
ctgaggaagtctctcatcttgggttttagggccataccttgtgacctgtga	10850
gctaggggttgcagtcctgacatttctactgaggaactcgcctgtctat	10900
attcccgccctgtatgtgtctcctgagttccagacacacagggcgaaagcg	10950
cctgatggaatggaagtatgttttttgggtgttccattgggtatctcaaatc	11000
tacaaaacttagtgcccccttctctcctgttcttccccatcttcagctc	11050
atcacctgttctcatccagcaaatgatataccatcttccaaggagctt	11100
cccaggagtaatccttgactcctcctcaacatccaatcaataatcaaatc	11150
taggccaggtacaataagtcacgcctataatcccagcactttggggaggtc	11200
gaggcaggtggatcattttagggccagaggttcaagaccagcctggccaac	11250
aaggtgaaacctgtctcatttataaaaaagttatttttaaaaaactcaaatct	11300
attatttctacctctaaagtgtgtcttgaatttatccatctctctccatct	11350
ctgagctgttaacctacctcagtcacatcagtttttgtctacgttaacatg	11400
accagagttctgttcttagttctggtaggtcactccagctgcttcagatc	11450
cttccatggtcaccggttgcctcatataaaagttaggaactcctggaatg	11500
tggcttaaggagggcctccgtgatgtggcctatttcttctccattctgt	11550

(continued)

aggagtcctctgaatgtttccatagcatttttaagaatttgcctattta	11850
cttgttctgtatctatcactaaactacaaatttgtatgagaacagccactat	11900
ctctgcctgggtccaccattcatctccagcaactagcataatgcctggcag	11950
agtcagcctgcaacaaatatttgttgaataaattaacagatggctttatc	12000
tecttaagtaaatcttgcctttttccactattaaaacagacgcacaggcc	12050
aggtgtgggtggcccatgcctgtaatcccagcactttggcaggtgaggtg	12100
ggcggatcaccctgaggtcaggagttcaagaccagcctggccaaacatgggtg	12150
aaaccccatctctaataaaaaatacaaaaattagctgggcatgggtgggtg	12200
tgggtatagtcceagctactaggagggtgaggaagagaatcgcttgaa	12250
cccaggaggcagaggtggcagtggccgagatcatgccactgtactccag	12300
cctggatgacagagaccctgtctcaaaacacacacacacacacacacaca	12350
cac	12400
taacgtgcttgttatggaacacttgtaaaaatacaggaaagtaattgaaaaa	12450
gtctaccatctagctcaccacataatgacnatttgtatcatcctggcata	12500
attctctcctgtatataaatatattcttttatttgttaaaattacacta	12550
tgagtactattttatttttttactgtggcaaaaatgcgcaaaacataaaat	12600
cttgccattttaaggtatgcagtttggtgcattcaccacactcacatttgt	12650
tgtgcaaatatcaccactatctatctcagaacttcttcgtcttcccaaac	12700
tgaaactctgtacccattaaacaatagtgcactcctctgttttccctccc	12750
tacaatttatttttatttgggtttgtaccaaactgaaaaatagctgcttct	12800
tccttacttagttcagattagcatttccatttatttagccgtgggttttga	12850
ggatgccatgacagatgccatccttccatagagctcttlygggctgtcagg	12900
tatttcagtcagggtgaattcgggttgataacattttaaattctcacttt	12950
attctgaggttccatagtgtagagcccaccgtatttttagggactcccaa	13000
gttacaacaaaaaatatgggtgaggagggaatcactgaagttttaacacaag	13050
agacttacattttgttcaatttctatcttttagtttatttccctaagcata	13100
aagaaatactttgaaaaattttacatagcattatacatattttaattagca	13150
tgagcacatctttaaactttaaatttttagatcagatctttaaattccatagg	13200
atattaagaggtactggcaatttgccaggtgtgggtgggttcacgcctata	13250
atcccaacactttgggaggggtgaagtgggcgaatttgctagagcccaggag	13300
gtggagggctgcaatggcctgagatcacgcctatcgtactccagcctggatg	13350
atgagaatgaaatcctgtctcaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaagaagaa	13400
gaagaagtatgtgcaatcagtgctccaggaataatttccctgacttgaaat	13450
aaacctacatgtagacaaactaatttaggccattccaagagttgctagcat	13500
tggtttaatatgttttcagagcattccaggaagcagtggtggccagcattg	13550
catgtttgatacttcagaaatgtatgacaggtgtttctcttaccaggtc	13600
ttctgttttcttagttttgtcatgtaaatatttatgaacatcctcatct	13650
ttttgagggaaggattatagatcatttcaattccattttctagcatttg	13700
gtaccatttcaagcacatgataggcaccattttggagcatttttggcttg	13750
acagaatatgcatttagaattgttcaaattagaggtgtcagtgatgggaa	13800
ttagaatactatataaattctaagtcatttgacttcaaatacaaaagaatga	13850
ttttccttgggtggggaatggtgaaggaggagcagggttaagaagaggaga	13900
agagatcctaagtcatttataaaacttctctggaaagacaggtgtgtgaag	13950
actttttaaaaagtcattcaccaaattgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtgt	14000
ttaaatagactttatttttagagcagtttttaggttcacagcaaaattga	14050
atgcaaggacagagatttccataaaacccctggccacacacatgcctag	14100
cctccctcattatcaacatcccacacagagaggtgtttgttctagttgat	14150
gaacctacactgacacatcatttatcccccaggtccatagtttcacggcag	14200
gggtcactgtgggtgtacattctatgggttttagcaaatgtataatgaca	14250
tgtatccaccatttatagtaacatacagagtttttcagtgccctgcaaat	14300
ccctgtttctccactattcatccctccctctctgcatttccacccccag	14350
ccctggtaaccgctgatctttttactgtcccatagtttcggagcatctta	14400
tttttcagacagacacagagctgtctttcccttagttttctattctatcat	14450
ttcttttcccccatccatcataaaaggctatgagtttttttaagttgttg	14500
aaacccatcctacttgtcaagttaaaaacataagctcctggctgggtacag	14550
tggctcatgctgtaatctcagcattttgggaggtgtgtggcagaagcatc	14600

(continued)

aaataaaaat taaacaataact gceet gtaat et eaget acccaggaggaag 14900  
 aagecagaact gctt caaccgggaagcagaagt tgcagt gaagt gaqat c 14950  
 ggeccact gcaact ccagcct gggaaacagagcaagatt tctgt ctaaaaa 15000  
 caaaacaatgtgatt tccct cct ctaagt cctgcacagggaaatgtt aaqa 15050  
 aataggt ccaaccaggaagaaggaagt aagaatgtt tgcactagattgtct 15100  
 tggaaaaaat agttatact tctt gctt gctt cctaacagttctccaaa 15150  
 S P K  
 GCTTCGTACCTTGGCCAGAGGCTTGTCTCCTGCGTACCTGAGGTTTGGTG 15200  
 L R T L A R G L S P A Y L R F G  
 GCACCAAGACAGACTTCCTAATTTTCGATCCCAAGAAGGAATCAACCTTT 15250  
 G T K T D F L I F D P K K E S T F  
 GAAGAGAGAAGTTACTGGCAATCTCAAGTCAACCAGGgtgaaaattttta 15300  
 E E R S Y W Q S Q V N Q  
 aagattcactctatatttttaattaacgtcagtcagtcagtgagaatgcttt 15350  
 gagaaaactgttattttctcacacctaacaattaatgagattaacttcctc 15400  
 tccctcctcatctgacctgtggaggaatctgaacaagaggaggaggcagtg 15450  
 gcaggtttccttatcatgatgtttgtcatgttcagtgtaggcctcacia 15500  
 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaggcgtcctggatataactgagagctcattg 15550  
 tacagttaaataattataaaacagtgattgtagctgaaggatagaactgct 15600  
 tggaggggagcaagtggttagaatcgcgtcaaaactaaagagcattttctagc 15650  
 caaagacacaatgatagattgaaggatattttattctaaatatagaatatg 15700  
 ggtgaacgagatctgtggacttctgggctccaacgttagattctgatttt 15750  
 agcaagcttgtcaggggattctgatattgaaaggctgtggccttcacctg 15800  
 agaaacctgccctagggggccatgaaaatttgcctgtctttcagaagtg 15850  
 ctatcagacatcaaatggaagttaaatcgtatcttaacaattactaggat 15900  
 gggcgcagtgactcacacctgtaatcccaacactttgggaggctgaggca 15950  
 ggaggatcacttgagcccaggagttcgggaccagcctgggcaacatagag 16000  
 agacgttgtctctatttttttaataatttaaagagaaaaaaatactgaaa 16050  
 tattgtatacaccactgaattataataatgtgtatataatgtatatattc 16100  
 attatgaggaatatttgattatttcatatattatattctttccttctgtt 16150  
 tattttatccagttatgaagtatttagaacaattcatcagtaattggggc 16200  
 taaattgacagaatagtaatcagagaaaaatagaaaaagacagatgggtta 16250  
 tctttgaataccaggttgagggttggtttatgggtttgtttttgttttggg 16300  
 ggcttttttttagacagagtcacctctgttgcccaggctggagtgagtg 16350  
 ggcacaagcatggcccactgcactccttgacctcttgggctcaagcaactc 16400  
 tcccaccttagcctcctgagtagctgggaccacaggtgcagtgccaccaca 16450  
 cccagctaattttttttattttttttagagacagtcctttctatgttatcca 16500  
 ggctgatctcaaaactcctgcactcaagtgtatccccctgcttggcgtccc 16550  
 aaagtattgggatttataggecatagccaccacaccccaacctagtttctatt 16600  
 tagacttggccctttcccaccagtcattttgtgtccaaaagatctcataaa 16650  
 tgtagacaggaaactgtcctttgtctcagttttctcactcctgtgtct 16700  
 agggggatgggtcggtgggggaaactgggggttatgcaagttcctctgaaac 16750  
 atcctctgtgagcccagggtggatgaggcaccagccgcccagcgagtcag 16800  
 tgtgcagcttccagaaaggaagtcatcagccagtcagccggccctggca 16850  
 ggcagcactcggtaaccttgcctgtcttgcgtatgaaagaaatggtctgcctg 16900  
 acaggatggtgtggtttttcttttttttttttttttttttttttttttttt 16950  
 gtctggctctgtgcggcaggctggagtgcaatggcgggtcttggctcac 17000  
 tgcagcctctgctcccaggctcaaggeatcctcccacctgggtctcccq 17050  
 agtagctgggaccacagggcacacacccacagcccaactaagtttttctga 17100  
 ttttttagtagagggagggttttactatgtttgtccaggctagctctcaact 17150  
 cctgagctcaagctatccatctgcttggcctcccaaaagagctggaatta 17200  
 caagrgtgagccactgtgctgaccagggtggatttttttaagtgacat 17250  
 gttgtgttcccagaagctctgatggtaccaaattccaagcgaaaaaaagt 17300  
 caatgggttcccacccatcctacctcccatgatggcaagagaaatcacca 17350  
 caetgcagatcacagtcctatgtaaaaaaaatttggatggatttttgaagtg 17400  
 caatggagcctcctatggttttttttttttttttttttttttttttttt 17450

(continued):

acaggtgtgagccactgcacccggccagtaattttcaagcttctgaggagc 17750  
 cctttgaattgttaaatatctttagctatgtccacatatecatgttca 17800  
 gtgtatgttgcataatttcttaggaaacctgcecttgggttgttttctttgt 17850  
 ggtaatccatgagccggcaaatgtgacatgtgttacagaatatacctttt 17900  
 ctctgctctectacctcataaccagaacttaattatctctgcttttagtcac 17950  
 ataaatagctaaactaaataaatatagagatttcagtcctgctcactgtga 18000  
 aaatagaccttctaaatgatctcttccacttgcagATATTTGCAAATATG 18050  
 D I C K Y  
 GATCCATCCCTCCTGTATGTGGAGGAGAAGTTACGGTTGGAATGGCCCTAC 18100  
 G S I P P D V E E K L R L E W P Y  
 CAGGAGCAATTGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGTTCAAGAACAG 18150  
 Q E Q L L L R E H Y Q K K F K N S  
 CACCTACTCAAgtaagaaatgaaaggccacctagagatgttccagcccca 18200  
 T Y S  
 aagatatttgaataggttggactcgggcaccaatctagcaagtcctacgg 18250  
 aagttgtataaagctgaaaatactgaagcatttcccaaatgggaaatcct 18300  
 aaactcaaaacttgccttttgggttttttgggttgggttgggttgggtt 18350  
 ctgacattgcttagtagtcacagaatgaaagataaatcaatcattcatga 18400  
 tctaacaatgaccttcagtgctctaaaaaactacggagtcaggaaaaaca 18450  
 tgaatatattcctcatgtaaaattaaaatacagacataataaagggcaaaa 18500  
 catgaacatcattcataccttggaggtcrgtccrctcccagaaataaccc 18550  
 ccagtatgccttgggttagagcattaaagcaggaggggccctgagtcactcc 18600  
 agacagtcctgaccaccaagcagcattctcttttgggttccctctgtggct 18650  
 tttgcaaacacagggttagctcagctacccatttagtatgttttcagtcac 18700  
 taaaacagtcctccagtcctcaaataggatgacattgtcacatggggct 18750  
 ttaaagcaagtgaacaaggaaaccccccttttttttttttttgagatgga 18800  
 atctcactcttgtcgccagcctggagtgcaatggcgcaatcttggtca 18850  
 ctgcaacctccacctcccagggtcaagagattctcctgccttagcctcct 18900  
 attcattatgaggaatatattgattattcagttccctgtagggtaaagatat 18950  
 tcccccgatcatattattgattattgagtagctgagattacaggtgcct 19000  
 gccaccacgacccggttaattttttgtatttttttagtagagacagggttc 19050  
 acctgttggccagggtccaggctcgtctcgaactcctgacctcaggtga 19100  
 tccaccacacctcagcctcccaaagtctctgggattacaggcgtgagccacc 19150  
 actcctggccacaatccttttttaactatgaaatatattttatctgaag 19200  
 tttgtagtttatacccaactgagggatgatgttcccatctcagttaaa 19250  
 gaaataacctgctcagatacttcaagctcttcttttgacttttgaaaata 19300  
 aatgatcttgaagttactatactttgtttgggttagttaacattatttaa 19350  
 agtatattattttaattaatattctttgtaagattttactgtatactacc 19400  
 tggagttcaatgtatcagatggatttcaaatttatgtacattttttatgt 19450  
 atatggtacagaaaaaaatgtgatccataagaaatcagaaaaatagccat 19500  
 atgctaataagctaattgttgcctctaaaaaaacttatttttgcatttttaa 19550  
 gagggggatatactctgacactttaataagtgtaatttaattatgactgg 19600  
 aatttggcatgaggcaggggccatttcagatccattaaaggaatgacaca 19650  
 taccagagaaccacagaagtgaagccacatttgaataaatcattatagc 19700  
 tctgtaggagagagccagttgtattaggtaatttaattgattttgctctt 19750  
 aaaacacatgtcccggaagatataggtgagtcctgggggggcgcattaaa 19800  
 cattataaccaatgtatcttacatttctaaagaaagttttactactttacag 19850  
 gatctttctgttaccaaaatggaaggtttcccaactccaggacttggcttt 19900  
 catagttcctacacagggggaatgccttctttgctaaactatgcaacca 19950  
 ggttagttagtgtaaaqtcagccacctgttggcaatgctaaaaggtaca 20000  
 acaaacacagaattttatttgcatttgtaaaacatttgatttctggctcga 20050  
 aattttcagttttcatgggcacgtcatggaaacagaaatctctgtgttt 20100  
 agtttgggcacctactcattgtagtacaaaatatttcagaagccaatagg 20150  
 ggattccacaaattgttctgaacctgtggtgagactggtaattggctgag 20200  
 tgacatggggacataaccacaaaagaagaggtagaanaaggetgctgagat 20250  
 aaggaacatgttcaattgcttagctagtggtgcaccttaaaacacatgt 20300

(continued)

cgctagcctgggcgacaaagtqagactctgtctcaaaaaacaaaaacaa	20600
aaaacaaacaaacaaaaacaaacaaacaaaaaacgggtatcccaqaa	20650
gatacaggtaagttttctaacacagggtccctctgtatgggtgcgttccact	20700
taagtagaagatgacaaaaacatttgtcatgagaatatagactcaaat	20750
taaacctgtttgagcaggaaaaaggaagcaatgttacagatgtaattctgg	20800
gtgtgactgcagaaaggatgactcccttattaaagttagtcatcctgagtg	20850
agctaacctctttgtacttctcttctctctgttccccctcatcaccca	20900
ttcttccgttgcctacacccagqccccacattggatgctgacatagactta	20950
catgggtacagtccaagggaagatctgccatttttttcaatgtgtcatct	21000
tgggtatcttccattccaaggatctctccactctttatacagtaagagatg	21050
agagtcctggaaggatttgggaataagataatgaattgtaagttttaaatt	21100
gttctctgtatttttggggaaggagtaggctagggtggtccttctgttttt	21150
ttttgtttttttttttaaagtagatgtggccagacgtggtggctcacgcc	21200
tgtaatcccagcactttgagaggctgaggcagggtggtacacttgatgtca	21250
ggagttcaagaccagcctggccaacacagtgaaaccccgtctttactaaa	21300
aatacaaaaaactagccgggcttgggtggcgtccacctgtagtcacagctac	21350
tgcagagggtggaggcaggagaatcacttgaacccgggagggtggaggttgc	21400
agtgaagccaagatcatgccattgtactccagcctgggcgacagaaacata	21450
ctctgtctcaaaaaaaaagagaaaaagaaaaaagaatggatttga	21500
actcagtcgtcaatagcctctattccaggagatgttacagttgattatgt	21550
tataggggtgtataatagaatttcgaqctatgtaaatccaagtgcatt	21600
tggagaatgaagaaatggagggaagggtaaagtatgagtgcaagcattcc	21650
agggtttttgaaaatgctataatcttgttcagggttagtacaagtgct	21700
atttagctgtaagggtttttgtgatttacagacagttttcacatgtgtc	21750
atttcaaccttgggttttatggcgaaggcatgtgatgggtgcttgtccagg	21800
actttagatccatatctgaggttccctgtcgggcaagatataccctga	21850
tcatattatagttctataagtgggagagttgtgectggagctcaagtccta	21900
tgatttctgatccagggcacttctcaacatgattttgcaatatataaag	21950
cctataatgtgtgactaaagcaggtcactcacccttgtaacagactcta	22000
gtaatggtagtgcacccaacaggctgcgtgatattgggcaagacttacc	22050
ttatttgaatctcagtttctctctagaaaaatgaggggtggaggttaagca	22100
taggctgatgatcctaaagcctccatactgccctaaactgtggctctaag	22150
atccagtagaatgctgggtcacaggactctaggagacttttcaaacccaa	22200
atgtctgtcattccttgatggtaggcagcagtttatggaagtgggcgaca	22250
cagcaaatatcaaaatacctaaagcagcttgcagaagttgttctgccta	22300
gtggtctttatagttaatattaaatagttaattttttttttttgagac	22350
agagtccttgcctgtttacccaggctgcagtgagtggeacaatctcggt	22400
cactgcaacctccacctcccggtttgagcaattctgtctcagcctccca	22450
agtagctgggactacagggtgcattgccactgcaaccagctaatttttgtat	22500
ttttagtagagacggggtttcaccatattgggcaggctgggtctcgaaetc	22550
ttgacctcagtgatccacctgcctcagcctcccaagtgctgggttac	22600
aggcatgagccactgcacccagctttaaatagttaatatatttatctc	22650
tatagttattcaagtaattcaggccaaagacttagaaacaaaaacaaaag	22700
ccacttttaaggagaaagggtgtaagtttgcagatagatagagatcttt	22750
ctttttttaaagcctcaggttcagggaatgaattactctttacaaacgact	22800
atagatatacatgaaaattggaaggacttattatgcatatgataatcaat	22850
ttaaagacaacacttaaaattatatttqttgccactctcaaaaagtqgtaa	22900
tagaacagctaatggttttaaagcagagtagaagaagttcccaaaccttat	22950
ggcactttaatctgcagaaaaacttttttaaagcatgcttaggcacaaaaa	23000
aatacctgtattttgattattaaattgtaagggtctacacaacctaatagt	23050
aatagggtccaatagtaatgctgtccaatagatgttgatgttttttccct	23100
gcaaaccttaaaagatcctacagtgccctctgtaaatagcaactgctggtta	23150
gagttgaatttcagataaataatttttttcatgttaattatttttctttt	23200
cttttactttttttttgtttttttgttttttttttttttttttgagaca	23250
gggtctcattctgttggccaggctgctgtgcaatgucattgatcatggtc	23300
cttctagccttgaactccttgggtcaggtgatctctcagcctcagcctc	23350

(continued)

tcaagtttaactaggtgceetgcaatttttagttgctaaatcctgtagctg	23650
tacccatgcattcaactgggtgctccccagcttgceetgacacagagtttgga	23700
aaccatagtectataaactctagggcaatttttttaagtataaatttgattc	23750
attttaaatataaataataacagggaatttttttlaaaaattgtttttaa	23800
tataattaaaatttatcaaaatattttttaactgaacttgtagactagagat	23850
attttagattatgaagagtggggtttatgctaactaatgacagctcggcta	23900
tgcattgtggagcaactgagctataaattgtggcttcccccaattctcctgat	23950
gtcacttgaacaaaacctaagtggtcagaccagagcttctgggtatcttcca	24000
tgggatttcattcaacagctggagcaaatgaagtcagattgatttttttt	24050
aatttgtecaattttgttgctcaaaaacataattataatcatttatttag	24100
aactagaattttcttcagtttaacaacagaaaatagttattcattatgaaaa	24150
gcgaatctggaggccttcattgtgggtgccaatctaaccaattaaattgtga	24200
cgtttttcttttagGAAGCTCTGTAGATGTGCTATACACTTTTGCAAAC	24250
R S S V D V L Y T F A N	
GCTCAGGACTGGACTTGATCTTTGGCCTAAATGCGTTATTAAGAACAGCA	24300
C S G L D L I F G L N A L L R T A	
GATTTGCAGTGGAACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCCTGGCACTACTGTC	24350
D L Q W N S S N A Q L L L D Y C S	
TTCCAAGGGGTATAACATTTCTTGGGAACTAGGCAATGgtgagtagcccca	24400
S K G Y N I S W E L G N	
gggaacaattcattataaaggagattccccactagcattattttcttttct	24450
tttctttttcttttcttttttttttttttttgagacagagttctcgcactgc	24500
tgccagagctggagtgagtgccgccaactcggctcacttgaagctctgc	24550
ctcccaaaaacgccattctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactac	24600
aggcaccgcgccaccgcgcgcggctaattttttttttttttttttttttt	24650
tttttttgcattttttagtagagacgggggtttcaccgtgttagccaggatg	24700
gtcttgatctcctgacctcgtgatctgcccctcctcggcctcccaaagtgc	24750
tgggattacaggcggtgagccaccaggcccggttagcattattttcttatga	24800
cacttttttttttttttgagacggagttctcgtctgtgcgccaggtgg	24850
agtgcagtgccgcatctcggctcactgcaagctccacctcccaggttca	24900
cgccattctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactacacgcaccgc	24950
ccaccacgcccggctaatttttttgatttttttagtagagacgggggttca	25000
ccgtgttagccaggatggtctctatatcctgacccccatgatctgcccgc	25050
tcggcctcccaaagtgggtgggattacaggcggtgagccactgcgccggcc	25100
aacactctttttattattagcaaatataactctgcctgggcacattcttg	25150
caagtgcacaatgcaacttttggaagtgcatgtggcagaaaactcctg	25200
ctgtattttattccagaacctattattgctaateccagtttatgttacatt	25250
tgaagtgagaaccagttggagccagcaacggttcccagctccaaagttccc	25300
ttgagattttcagaatcacttaacctattatgcttggaacctggactc	25350
agcaaaaactgggaagtgcagcagtttggttttattcattcccttcttca	25400
gtttctcaaatgtgtcagttaatctcagtaaccccatgcaaccttcatt	25450
acctgcccgaagcggtctagaacttgccagtatagaatectacgtgggtca	25500
agctcctgactgtctccttcttcaactcttttttgcaagaacttgtaa	25550
ttttaactataagttatcatgattcgccacatttattcaaaacatagagt	25600
gctttttccacatatcagccaatggaataaggattaaatgggaatgaa	25650
atgtagtaaataggataagcacaagttcttctcctgctcaaaacttttttt	25700
tttttttttttcagacaagatcttgcctctgttaccacaggttgagtgca	25750
ggcgtgttcatagctcaatglaacctccaactcctgggctcatgcaatct	25800
ctcacacctcagccccctgattagctaggactacaactatgcttagccaat	25850
ttttttcttttctgtgtgtgtgttgcacaggtgtctcgaletcctlggc	25900
ctcaagtaatcctcctgcctcggccttctaaagtgtgggattataggca	25950
tgagccactgtgcccgggtctcaaaccttttttccaaagtaaatgaagtt	26000
attagatatggaatatagttctagttcccagatatccatatccatttggttt	26050
attacacctcatttataacttcaaatgttttaatatagacctcatatctcag	26100
ttatacagttaaaatttttgttttgtttttctggagttatttttataa	26150
ctatgagttttactttacttattttatttttttttgagacagacgcttg	26200

(continued)

24/33

catagcgccagacctggtttttacttttcttgactttgaattacaagtttt 26500  
 tgaatttggaaaaatgttttgttgtttttaaatactgctgtatgtttgct 26550  
 tttaaatacaacattttctcgatatataattttgagaattgctgtctttcag 26600  
 AACCTAACAGTTTCCTTAAGAAGGCTGATATTTCATCAATGGGTCGCAG 26650  
 E P N S F L K K A D I F I N G S Q  
 TTAGGAGAAGATTTTATTCAATTGCATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTT 26700  
 L G E D F I Q L H K L L R K S T F  
 CAAAAATGCAAACTCTATGGTCCTGATGTTGGTCAGCCTCGAAGAAAGA 26750  
 K N A K L Y G P D V G Q P R R K  
 CGGCTAAGATGCTGAAGAGgttaggaactagaggatgcagaatcactttac 26800  
 T A K M L K S  
 ttttctcttttttctttttgagacagagtctcactctgtcagccagactg 26850  
 gagtgcagtggtacaatcatggtcactgcaacttcgacctcccaggctc 26900  
 aagcaatcctcccatctcagtcaccacaaatagctgggactacaggtgcac 26950  
 atcaccacacctggtactttaaaaaaattttttgtagagatggggtct 27000  
 cctgtgttgcccaggctggtctcttgaattcctgtgctcaagccactct 27050  
 tccacctcagcctcccagagtgccaggattacaggcatgagccaccacac 27100  
 ccagccaccacttttttaaaaaaaaaaaaaagattctctctggttagacaa 27150  
 tectcaatagtcacatgttatataacaatctgctgcctgaatacatgat 27200  
 ttaccaaaaaaaggaaattttgacgggttcagaatatcaagggatctgag 27250  
 gcaaatgtcacctatgataaaatttgcctatcaaaattaggaagtttgtgt 27300  
 ttacctgatcctaaagcagtaaccagcccatttctagggaaataaaactct 27350  
 catgcgtatattgtgcataatataatgtattatgactgagtgataataaa 27400  
 atttttttctagCTTCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTGATTGATTTCAGTT 27450  
 F L K A G G E V I D S V  
 ACATGGCATCAgtaagtatgtctcctattcttaataactaggaaagtaagg 27500  
 T W H H  
 ctagctttatttattacctagttattcaaaaagttagttcatttaactgcc 27550  
 aattgactgcagttcaaatagaacaaatagtgctcagtagcactgt 27600  
 actccaatttttaattttaataaaaaaaattttaagttattttaataatg 27650  
 tagtggtttctataaagatcactttatacagaagaacagtgccaattaac 27700  
 ccatggaaacataaagtagctaaaaccaattgcttgccaaagaaccagta 27750  
 acccaggagtacatgtccttgccactgtgtttttcaagacagagtaact 27800  
 gattttctagttacttgcatagaatggactcctcctcataactccttcca 27850  
 tcttggtctttccctagtagaacttctaccttttttagtaacaggtgag 27900  
 tgggagaggttaagaaggagaataagggtcagcaattaacctaaaagcagaa 27950  
 agtaaaatttggtatttttttctgaatatttctgtgttaatttagCTAC 28000  
 Y  
 TATTTGAATGGACGGACTGCTACCAGGGAAGATTTTCTAAACCTGATGT 28050  
 Y L N G R T A T R E D F I N P D V  
 ATTGGACATTTTATTTCATCTGTGCAAAAAGTTTCCAGgtaatagctct 28100  
 L D I F I S S V Q K V F Q  
 ttttaaacitttttaatgtaaaaccagaatccttattttatagttctagcta 28150  
 qttctaaattctataggtatgtatatttacatgtttttctaatttttagag 28200  
 tccagcactatgaattatcactgttagtttttcccttagcatttgggtc 28250  
 ttaccccatglaagtgattagaaatttgaaatatttccaatagcctttag 28300  
 tagaatttaactacatagatgataagaatgggttgggttcaactcatgttc 28350  
 cttccacagcctactatttcaataaaaagaagtttcccaagaactaaatg 28400  
 actatgaacatattttataactatataaggaggggtgggtctaggaataca 28450  
 aagttttgaaatgctgttaattctcaacaccacagttgaaaccacaggtca 28500  
 gcttttttgcaattaccatggataacttttctgttctatagGTGGTTGAGA 28550  
 V V E  
 GCACCAGGCCTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATAT 28600  
 S T R P G K K V W I G E T S S A Y  
 GGAGGCGGAGCGCCCTTGCTATCGACACCTTTGTAGCTGGCTTTATgtg 28650  
 G G G A P L I S D T F A A G F M

(continued)



gtcaagtagtccctactctaaagaagtacactgtaaaagaatgcataatg 28950  
 ccggatattggttagtccctgtaatcccaatactttgggagqcccaaggtg 29000  
 gaggattgcttgagccagaggatttgaggctgcagtgagttatgatggtg 29050  
 ccaactgcactctagactgggcaacagagtgaactgtcttttttttccc 29100  
 ctctgtcaccagactggaggggcagtggaacgatctcacctcactgcaac 29150  
 ctctgcctcccgattgaagcgattctctgcctcagcgctcctgagtagc 29200  
 tgggactacaggagtatcaccgcactgggctaatttttgtatttttagta 29250  
 gagacggggttttgacatgttgcacaggctggtctgaaacccatgagctc 29300  
 aagtgtctgcctacctcagccttccaaaatgctgggattacggacatga 29350  
 gctaccacgccccggccacacccctgtctcttaaaaaaaaaaaaaaatgcaag 29400  
 tttagagcatattacagctttgtctctcaggaggatacttagtgtatgtag 29450  
 ctataattcatagattcccaagaagtttagagcctaaagtatgaggtccc 29500  
 accagaggggctatcattaaatttaagatttgttaaatcatctcattgt 29550  
 ccaacaccacaaacttgattgctttaaaatactggttttagttacatttag 29600  
 taactctatttagtgccttttaattctatactgctatatcctcacattgagat 29650  
 tttttttcttttctctccatcttcattctttttctctcactcctcattc 29700  
 ttataagcctagaatacatcacaatacctttatgcccatggaagcaagag 29750  
 gaataaagaatggagatgtttgttttgccattaaactaaagatctggggtg 29800  
 tcggggagaagggggatagagaaggagaagtgggaagaggtgtccataat 29850  
 agcttaggtgcaattctgcttattttacattttacccccgctgactgcca 29900  
 ctttttcttcagccctcacacattgtttgtgcagggaacctcataggacca 29950  
 ggaattgtctatagaggtgggaatttgcctcaccctgaaagggatacctc 30000  
 tagcatggtaatatgtctcttaggatttgttatcatatggaaagatgtaaa 30050  
 gggagggattctgctgctgctgctgctgctgcagtgccatttcat 3100  
 ttaaatgacttatttataattgatgacactttctggcttctgttaatt 30150  
 cctccctcaaagatcaataaaaccagaaccaggcatggtggcatgcacttg 30200  
 tggctctgtaaccaccaacagggtcacctgcctgctgtctagataagag 30250  
 ccaattatcaagacaggggaattgcaaggagaaagagtaatttatgcag 30300  
 agccagctgtgcaggagaccagagttttattattactcaaatcagctctcc 30350  
 ccgaacattcgaggatcagagcttttaaggataatttgcccggtaggggc 30400  
 tttaggaagtggagagtgcgtggttgggtcaggttgagatggaatcacagg 30450  
 agtggaagtggaggtttcttctgctgtctctgttctctggatggatggcag 30500  
 aactgggtggggccagattaccggtctgggtgggtctcaaatgatccacca 30550  
 gttcaggggtctgcaagatatctcaagcactgatcttaggttttacaacag 30600  
 tgatgttatccccaggaacaatttggggaggttcagactcttgagagccag 30650  
 aggetgcattatccctaaaccgtaattctctaattgttgtagctaatttgtt 30700  
 agtctgcaaaaggtagacttgtccccaggaagaaggggggtctttcaga 30750  
 aaagggctattatcatttttggtttcagagtcaaacatgaactgaatttc 30800  
 tccccaaagttagttcagcctacaccaggaatgaagaaggacagcttaa 30850  
 aggttagaagcaagatggagtcattgaggtctgatctctttcactgtcat 30900  
 aatttctcagttataatttttgcaaaaggcgggttcagtcacagctactt 30950  
 gggaggtctgagacaggaggattaatggagcccaggagtttgaggttgag 31000  
 agagctatgatcagccactgcactccagcctgggtgacagagtgaacc 31050  
 ctgtctctaaataaataaataagtaataaataaataaataaataaatac 31100  
 aagatggtgtgcaattagaattgagcgattttgtttccaaacctcaagaa 31150  
 agcttgggtcttgcctctgtcccagGTTGGCTGGATTAATTTGGCTTTGAGC 31200  
 W I D K L G L S A  
 CCGAATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTATTCTTTGGAGCAGGAA 31250  
 R M G I E V V M R Q V F F G A G  
 ACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATCCTTTACCTGtaagtgaacat 31300  
 N Y H L V D E N F D P L P  
 tattttcctaattctagtgaggtagattaaagtcaactcaggacctctgg 31350  
 tgttaacctctatgaacagtcagtcctctcagtaactagccaaatcatg 31400  
 agatgatgaattagaagggagccttagatagcatccaatctaacatttttt 31450  
 tqgtgtttgaagaagaagaatcaagaactaggaataactttttaaggt 31500  
 aagccatttgcaqtatagtgtggtttttgttttaaaaggggatatttgaa 31550  
 caatggggttttgaagaagaagaatgaatgaatttttaaatgttt 31600

(continued)

aactgtatctggtgctaaatcaggaaatgtttcttcccaaaaagcctcgt	31850
ggaagatctgtatgtctaaatataatgtcagggataatacagatgtagccc	31900
tgcgaagcatgaccttgatttttatagttctaaaatgtcatttgcagataat	31950
ctattttctaaagaataatttctaaaagaattatttgaatgttgtaggaaa	32000
gctaagaaattttgcaagagcgtacgtgaaaaatataagctaggttttg	32050
tggtttgtggatagacttcccaacaaaattgctttttatctatagtgatc	32100
caagcttgtggaacatatagtcctcttttttagaaaattcttagaaaa	32150
gtgatcttgcaaaaatggaatttatctttcccaagtatattctgtcatg	32200
tatagagttaaactaagcatagtaatttcaccagacaaacattcaaaatc	32250
tactctgacctttttatctcatccaaattttccagggcccagacataa	32300
acctttgccttacgaactctttgtatatgcactaaatatgcttctcttc	32350
aaggttctcagtcagctagaaaaatgtgcaagagtaaatggtagccctct	32400
cacttgtagatccaagagaattagacttaaactcactctacatgtctgtg	32450
actttatttttatttgcattgacagtcctgtgaggtggcaaggcaggtatct	32500
tggatccattttttagataaggaagttcaaattgagaagaggttgcattga	32550
tttacaggaagccatactgtagtcctatgttactcttaaaaatcccattc	32600
aaatcctgcttctgagggcctgcatactttctaccctaccagtcattgacc	32650
catgcttatgtctcttttgaanaacattgattccactcttgtctccagtg	32700
aaaagtggaaatttaagcagagaaaacaaaagccatttgtcttgttaagtct	32750
actttccctctactttcaagaaggaaagttggggtatgtgttgaatgggtg	32800
attttattttattttatttttttttttttttttttttttttttttttttt	32850
ttgtgcaggtcgtgtctcaaaactcctgggctcaagtgtatcatcccacctca	32900
gcctcccagtggtgggattacagcatgaaccattgtgcccaccaccgatc	32950
cgcagtttttttaagaaaaacttttactatagaaaaatttttaactatataca	33000
aaatacagaggaaagtatatgaaccctctttaggagactagaatatgcc	33050
ccccaaaatatgccactttggcataaggattatttcgagctaaaggcaac	33100
tgggaagaaacacatagaagaaaagttctctgtccttctccatttgccta	33150
aaagcaggacatgaatctttaaagtccccctccttccctttctaccagga	33200
aaaacaagagttaatcactgaagataaacttcagacccttaccagtgtag	33250
gatggcactagaagaatctatatattacatactcattttattttcttcccac	33300
aacttgcacccccagagactaaaaatccttttcttcttgcattgtctcttg	33350
tccaaaaatttgcctctataagctggagttctaaagccacctctttgagaat	33400
tacttgttccccggattttctgttaacatacatgtattaatatacatgt	33450
taacaagcttctgtttgtttttctctgttttctgtcttgttacagaggt	33500
ccatcccactaagaactaaagagtaggaggaataataatttctctctg	33550
catactttgatcttgttttaattccgttaacccttcccacttttccctccta	33600
cctattagattactttgaagcaaatttcagatatattactttatctataa	33650
atatttcagtatgtgctagggtgtggtggctcacacctglaatccccaac	33700
tttgggaagctgaggcaggaggatcaattgagcccaggagttcaagacca	33750
gctacggcaacaaaaaatcaaaaacttatctgggcatggtggcacatgcc	33800
tgtggtcccagctacatgagaggtgagggcaggaggatcgctttagccca	33850
ggaggttgaggctgcagtaagctgcattcacaccactgcactccagcctg	33900
ggtgacagagtaagaccatgtctcaaaaaatacatattttagtatgtat	33950
cctttttgtaaaaacacaatacttttatacacttttaataataacaata	34000
attccttagtatcaccaaatattttgtcagtgctcacttttcttatt	34050
gtctaaaaatattgttgatagttattcaaatcagaatccaaacaaggctca	34100
tatatatactttggttgacaagttcttgaagtttgttctattttaagttc	34150
ttctctctctcttctctctctctctctctctctctctctctctctctct	34200
aatttgttctatagttatttctacattatagagtttgcctacatttatcc	34250
ctatgatatcatttagcatgttctctgttccctgtgttctctgtaaaact	34300
ggtagttatacctagaagcttgagtttattcaggtttttaaattgtatttt	34350
ttttgcaagaattctttattatctgcttctggaagcacagaatgtctggt	34400
tgtgtctggttttgatcttgacagctactgatgaccattgacctaatccat	34450
tactttattggggtggggggaataaaggtttttaaataaaatttttttaaa	34500
gatttttttaactgttattttgagacagtgctcatttctgtttccaggg	34550
tggagtgagtggaacaatacaggctcaatgcaagcttgacctctggga	34600

(continued)

27/33

tttgtctttgtgtgtacatgtgtttgtgtatgtgtgtgtgtctaaaaagtt	34900
tggctttgagcttttgcattcttggatgaacaataaccaagaatac	34950
ttaaactctgatcattcttgacagatateccctacaggtatggcctttt	35000
gaattgtgtcctccagtgtataaaaaagcagcaagcagatactgtctcag	35050
attcatggtggtcacatgtgaggtgaaaaaaaaaaaaagatgaatccta	35100
tttaaatgccccaggataacagtgatactctttgtaggataactatttg	35150
cttgccactggtttcattaaataaggacataagtaaaagatctatttttgt	35200
ctctttctcccccaaccaccacaactagGATTATTGGCTATCTCTTCTGTT	35250
D Y W L S L L F	
CAAGAAATTGGTGGGCACCAAGGTGTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAA	35300
K K L V G T K V L M A S V Q G S	
AGAGAAGSAAAGCTTCGAGTATACCTTCATTGCACAAACACTGACAAgtaa	35350
K R R K L R V Y L H C T N T D N	
gtatgaaacacaccctttaccaatcatcaagttttagtgggtgaagcctgt	35400
aactttactcaaacaccctgttgcattgtgtctatacattgcataagtata	35450
ggcagttgcaatttagtaaagttttatacaacgattttattttattttat	35500
ttttaagaagaaaaatgctacttttgttgtgtgtgttttttgagacggggc	35550
ctcgctcgtcaccaggtgagtgagtgagtggaatctcagctcactgc	35600
aacctccgctcccggttcaagtgattcttgaagaggagaacaataata	35650
acaacaatatatttttcaaaagttgtgacccagtttctggagttgagaa	35700
gacategagattttttagccctcactcttctttaggtagcaaaaaat	35750
gttccataaatctcaggaatatctcttagataggtttcaatctatcattcc	35800
tgataagatgatgctgaaataactaattcttagccaaaaaagaccagctacc	35850
atttccgattgttggggactgggaactctggatagtggagacccagtag	35900
gaagtagcgagggggaatggtttgaatggataaattcataaaaaatgtcag	35950
tagatttaattttcttatacatttcagttttttataaggctaggaaaag	36000
ccccgtttttatgggtttataaatttgaattcacatgaaccacaaaaattt	36050
gccttttaaccttccatgtctgaaaatggatagtctggctggcctcttaa	36100
caacccagctggcagagctgtgaggatctcagtggtcttagccagaca	36150
ttggtagcatgaacggcaacatttttaattgtgttttcaaaataggagca	36200
cactagcgggtctaaaacgatcataaaagaaggataactaagaggggccact	36250
gtcattatggatcctaataacttaggatgcattatggattgtcattatgga	36300
tactaataacttaggatcacatttgaattgagtttttaattgcttaatt	36350
agatacatatttctattaagttaacctctttgcttttagTCCAAGGTATA	36400
P R Y	
AAGAAGGAGATTTAACTCTGTATGCCATAAACCTCCATAATGTCACCAAG	36450
K E G D L T L Y A I N L H N V T K	
TACTTGCGGTTACCCTATCCTTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCT	36500
Y L R L P Y P F S N K Q V D K Y L	
TCTAAGACCTTTGGGACCTCATGGATTACTTTCCAAGtaagtaattttcc	36550
L R P L G P H G L L S K	
ttgttcaattccaaactttcaataaattttattggtgtttatcagaatagag	36600
agtttggacagggagcaaaaagacaaaagtcactatatcaagttctataaa	36650
ttcttaatatccaggaattttatgtatgaatacttactaatatgagtata	36700
actcactcctaaaggtctaaagtcaaaaggtgtgaacacatactagaggtat	36750
atcttagagaataagtttgcatttcaaaaataacttgacatatcaagatcc	36800
actcaacgcatttaaatattttactctaaaaagacataaatttttggtaac	36850
acattcactaaagcaaaaatataacctttatataatttgctatcaagggtatg	36900
tgggttgggtataaaaatatacaccatgtgagatcagtggtattcctttac	36950
agcatttaatttttatttggttagagtaagaaaaagaatagctagagtatat	37000
ttcttaagtagattctcatacactttgggtttcaaaaaccaattatttgact	37050
acatcttataaaaagcctgtattcaatggagtgccaaaaaatgactatgag	37100
ttttaaagagtttaggcataataaatttttaaggtttctgttcaatgtatg	37150
ttggaaagagttcctttctcatgactattctcatattggagcataaaaaag	37200
agtttacaggttggcgcagtggtctcatgctgtaatcccaatactttgg	37250
ctcttgggtggtggtggtggtggtggtggtggtggtggtggtggtggtggt	37300

(continued)

gcaaatgccacataaagtcatgtgttccaggactattagcctcggaacctg	37600
agggcagtagaagtaagcaagctttctccaaagtccgtgtccccacagacaa	37650
acattatttacactgggtactgctctttttttttttccccctctatgcttt	37700
attttactataactataatcatataacatgtaataaggaaaaaggcaggt	37750
cgggggagagatccagaagctctcccaagagcctttcccaacatagcctct	37800
gtagacattttttctttctctttttttttttttttttttttttctgagaca	37850
gagtcctactctgttgtccaggctagagtgacagtggcgtgatctaggctc	37900
actgcaacctccgctcctgggttcaagcaattctccccacctcagcctcc	37950
ctagtagctgggattagaggcatgcatcaccacgcctggctaatttttgt	38000
atttttagtagagatgaggtttcaccatgtgggccaggetggctctgaac	38050
tctgacctcaagtgatccacctgccttagcctcccaagtgctaggatt	38100
acacgagttagccaccgtgcccctgcccctattacattctgatcacacatt	38150
tcatgttttataattggaaaactgggtgaaattatagacaatgttttgttc	38200
ccctaaattctctttgatgagtatatattacttacactctctgtcttta	38250
aaattttgcaaaatagtatcctagataagtttatgagtgcacagctctgta	38300
cgttactcatattaatgacctcggagagtttaacaacagtcacctttaa	38350
aaattattactatcattatcattatttttgaggcgggggtctcattctgt	38400
ctcccaggctggagagtagtgggtgcggtcacagctcactgcagccaccgc	38450
tacctgggctcaagtgatccttctcctcagccttctgagttagctgagac	38500
cacaggcttatgctaccacacctggctaattttttaacttttgttagaga	38550
rgatgtctcatatgttgcacaggctgggtctcaaaactcctaagctcaagt	38600
gatcttctcagcctcccaagtgctgggattacaggcatgaaaaactgc	38650
acccagccctaaaaattattagggctctgcatagtaagactttaataaat	38700
atftaaatgaacatctgggttttttaaaaaaaaaaataagagacaaggtctc	38750
actatattgcccagctgggtctcgaactcctggactcacgcaatcctgct	38800
gccttagccgcccagaagtgtctgggattacaggcatgacccacctcatctg	38850
ggctgagtgaacatattttaacataaaggccgtattttatatttatctc	38900
atacattttgccagcatccccatttccgccgaatctgttgcctgctaatt	38950
tccttccagcttcatttcatctgaaatttgacaaacatcttctatttctt	39000
tgtcgtcatgttattgacttcagaatataaaataaaaacactatacccaaa	39050
ttaaaccaccacctcatlgtcccagcctgatgtgaaaaataatcagcataca	39100
ttaagcttacccttgatatatgtgttagcatcttttagataaaatatacagc	39150
tgattaaagcaatatagcctgatgggtataatatcttggccatglacctcat	39200
ctlatctccagcaggatttaattcacagtgatcagatttacctttaaactt	39250
tgtagcaaaatatectctccaaaagcatatctaaaacttttgtgtgtaact	39300
cttgcaagtttcttaatttcatgcagaacaggetcttaccactgttagct	39350
ggagatattttcaagacctatltttgtttgtgggttctctgatgatggctca	39400
tggcatttcccccttcaactccatctaaaaattgaggtgatacaggctttt	39450
aaacaaaaccaactcatatagactgagtacaactgcaatgcaggcatgct	39500
aacctctgctacaatcatgggcgtgctattgatatgtcttaagttacaga	39550
acacagggctgagcgtctcattaggtcaaaatgtaaaaccagttttctctgc	39600
tcaactgatgcttaatgaggacaggggtgtgagagatttctttaaaggaaaac	39650
aaatatataataatgctacatggaaaaatatctaacattagagaattaaag	39700
taaaataaactaatataactcacaccatggaatcttgtgcagacattaaaaat	39750
tatgtatgtgggtgtgtgttttaattgtgtgtgaaaaaactttaggtatgtgtg	39800
gggtgggggggaagaatcaagtttttaagaaaaatacaqtatacccatactta	39850
agtaaaaaaaaaaaaaaagggtatgtacagtcattgtgttgccttaattgatgg	39900
ggatacattccgagaaaatgtgtcgataggtgatttcatccttgtgtgaac	39950
atcatagagtgaacttaacaaaaactagatggcttagcctactatgtatc	40000
taggttatatgactagcctgttgcctcctaggctacaaaactgtaaagcat	40050
gttactgttagcgaatatataaaataacttaacacaatggcaagctatcattg	40100
tgttaagtagtttgtgtatctaaacatatctaaaacatagaaaaactaatgt	40150
gttgtgtacaaatgttacaatgactatgacattgctaggcaataggaattt	40200
ataatttttatccttttatggaaaccacacttatatatggcggtccatgggtgq	40250
acaaaaacatccttatgtggcatatgactgtatacatgtacaaaaaaat	40300
agatgaagagatgaatatacatcaaaatatttaaaatgggttatatgact	40350

(continued)

geetcccaggttcaaacgatttctcatgtctcageectcctgagtagctggg 40650  
 actacaggccacacaccaccatgcccggctaatltttgtatttttgggtag 40700  
 agatggagttttgcccattgttggccaggtgatcttgaactcctggcctca 40750  
 agtgatctgectgectcageectccccaaagtgcctgggattacaggtgtgaa 40800  
 ccactgtgctcggcctaattcttacaagttttcaatatttaagagtgcta 40850  
 actttgttgacaatataaaacatatttgagaaaaagagatatagcatct 40900  
 tatttagaattatgaaaaatataatagacctacagccgactaaagctttt 40950  
 cttcataagctcttgcctatatttgattcgctcctgtgaatatgcattaat 41000  
 ttgatttaataataaagtatgtataagaaataacactlttcccttaatttt 41050  
 taagaacgttcaacagtttttaatttgaattccaatagtgaaatacatag 41100  
 aaaaataaaaaattttctgtagtttagccaaattgtttttgtttccaccaca 41150  
 gcattctacccaaaattttcttaataacagtaagaaaaatgaatgcatacctc 41200  
 ctgcagggagagggggagtttaggcagtttatgggcatagttacaagtgaga 41250  
 aatttcattggctaccatttacgctaaattcataaaaaactgcattcaatt 41300  
 ctatatatctattttctttacataaaaaaaggtttcaattattggccatta 41350  
 aataaaatagccaccattccagaagttgtgtcagttttatccttttata 41400  
 ccaccatcatattgcctattatagattgtgtgtgtgttccattttctgta 41450  
 atgggccagacagtaagttttctggctttggagtcctataggtctctat 41500  
 cataactactcatctctgccattgtagcttaagattatctagggtcaaat 41550  
 gcctaagtgatatagtgttgaaatacaagttatataatataagctgccac 41600  
 aaaaaaaaaatttttggctctaaaaaagatttcatgactttttagcagc 41650  
 atgggtggggcatgcaccacttggttaactcgggtgatctttctcctttg 41700  
 cagATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAGATGGTGGATGATCAAA 41750  
 S V Q L N G L T L K M V D D Q  
 CCTTGCCACCTTTAATGAAAAACCTCTCCGGCCAGGAAGTTCACCTGGGC 41800  
 T L P P L M E K P L R P G S S L G  
 TTGCCAGCTTTCTCATATAGTTTTTTTGTGATAAGAAATGCCAAAGTTGC 41850  
 L P A F S Y S F F V I R N A K V A  
 TGCTTGCATCTGAAAATAAAATATACTAGTCTCTGACACTGaatttttcaa 41900  
 A C I \*  
 gtatactaagagtaaaqcaactcaagttataggaaggaagcagatacct 41950  
 tgcaaagcaactagtgggtgcttgagagacactgggacactgtcagtgct 42000  
 agatttagcacagttattttgatctcgttaggtagaacactgctaataata 42050  
 atagctaatataacttgtttccaaatactgcttagcattttgcattgttt 42100  
 acttttatctaaagttttggttttgttttatttatttatttatttatt 42150  
 ttgagacagaatctctctctgtcaccagggtggagtgccatgggtgcgat 42200  
 cttggctcactgcaactttaagcaattctcctgctcagcttctctgagta 42250  
 gctgggattataggcggtgtgccaccacgccagctactttctatattttt 42300  
 tqttagagatggagtttgcctatattggccaagctgggtctcgaactcctgt 42350  
 cctcgaactcctgtcctcaagtgateccaccggcctcagcctctcaagtg 42400  
 ctgggattacaggtgtgagccaccacccagcagtggtttattttttgag 42450  
 acagggatcattctgttgcaccaggcttgagtgcaagtggtgcaatcatag 42500  
 atcactgcagccttttaactcctgggtcgaagtcactcctcctgcttaqcc 42550  
 ccccaagtagctaggactacagatcacatgccatcacacttggctattttt 42600  
 aaaaaattttttgtagagatggggtctcgtctatgttaccacaaactgggtc 42650  
 tgaactcctggactcaatttgatctcctcctccttggccttccaggtgctgg 42700  
 gatttctttgggagtagcagcatggtagcagcagagatcatttgatgttac 42750  
 ctctgtgcagtttctctagtcagcgaagagactataatacctgtggggaca 42800  
 gcgattagccaccacaaccagttctttattttaaagttatttaaaaaatggctg 42850  
 ggccgagtggtctcacactgtaatectagcactttgggagggcaggagcag 42900  
 atggatcaactgacgtgaggaatttgagaccagcctggccaaatgggtga 42950  
 aaccccatctctactaaaaaatacaaaaaattagctgggtgtggtcctgta 43000  
 gtcccaagctacttgggaggtctggggcagggagaattacttgaacccaggag 43050  
 gacagaggttgcagtgagccagagattgtgcaactgcactccagcctgggtg 43100  
 ccccaaggttttcttcaaaaaacagtttataaaatgtatatga 43150

(continued)

ctttgtcagcaataatatgtgagaggacagattgttagatatgatagtat	43450
aaaaaatgggtaatgacaattcagaggcgaggagattctgtaaacttaaa	43500
attactataaatgaaattgatttgtcaaggagataaatttttagaaaacac	43550
ccaataccttataactgtctgttaatgcttgccttttctctacctttctt	43600
ccttgtttcagttgggaagccttttggtgcaagtaacagaaaactccta	43650
tcaaatggccttaagcaataaggaaatgtatatccacataactagacgt	43700
tcaaacaggccaggctccagcacttcagtaacgtcaccagggatctgggtt	43750
cttcccagctctctgctctgccatctttagcgtggttcattctcagac	43800
tctggtagcatgatggctgtagctgtttcatgggccccttcaaacctcat	43850
agcaaccagaggaagaaaaatgagccatttttgagtctccttcatagact	43900
tgaataactctttttcagagcttctcacagcaaacctctcctcatgtctc	43950
ctcatgtcttattgttcagaaatgggtaattgtggccatttcaccagtcac	44000
tgccaacaacaacgagggttccataaattgtctctgagtaaccctttggaa	44050
tggagaggggtgttgggtcagctctacaaactgaacactgcagttctgcgctt	44100
tttaccagtgaaaaaatgtaattattttccctcttaaggattaatatctc	44150
ttcaaatgtatgcctgttatggatatagtatctttaaaattttttatttt	44200
aatagctttaggggtacacactttttgcttacaggggtgaattgtgtagt	44250
ggtgaagactcggccttttaattgtactgtcacctgagtgatgtacattgt	44300
acceaataggtaatttttcatccattacctctctccgcccctcttccctt	44350
ctgagctctccaacatcccttataccactgtgtatgttcttgtgtacctac	44400
agctaagcttccacttataagtgagaacatgcagtaatttggttttccatt	44450
cctgagttacttcccttaggataacagccccagttccgtccaagttgct	44500
gcaaaatacatlattcttctttatggctgagtaatagtccatggtacata	44550
tataccacattttctttatccacttatcagttgatggacacttaggttaa	44600
ttccattcaatttcattcaatttaagtataatttgtaaggagctaaagctg	44650
aaaattaaatttttagatctttcaatactcttaaattttatatgtaagtgg	44700
tttttatattttcacatttgaaataaagtaatttttataaccttgatatt	44750
gtatgactattcttttagtaatglaaagcctacagactcctacatttggga	44800
accactagtggtgttgcaccccttgttatactatcaggatcctcga	44898

Fig. 16  
(continued)

					50
human	MLLRSKPALP	PPLMLLLLGP	LGPLSPGALP	RPAQAQDVVD	LDDFTQEP LH
mouse	~~~~~ML	RLLLLLWLWG	LGALAQQGAP	GTAPTDDVVD	LEFYTKRPLR
rat	~~~~~	~LLLLWLWGR	LRALTQGT PA	GTAPT KDVD	LEFYTKR L FQ
					100
human	LVSPSFLSVT	IDANLATDPR	FLILLGSPKL	RTLARGLSPA	YLRFGGTKTD
mouse	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLGSPRL	RALARGLSPA	YLRFGGTKTD
rat	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLSSPRL	RALSRGLSPA	YLRFGGTKTD
					150
human	FLIFDPKES	TFEERSYWQS	QVNQDICKYG	SIPPDVEEKL	RLEWPYQEQ L
mouse	FLIFDPKEP	TSEERSYWKS	QVNHDI CRSE	PVSAAVLRKL	QVEWPFQELL
rat	FLIFDPNNEP	TSEERSYWQS	QDNNDICGSD	RVSADVL---	~~~~~
					200
human	LLREHYQKKF	KNSTYSRSSV	DVLYTFANCS	GLDLIFGLNA	LLRTADLQWN
mouse	LLREQYQKEF	KNSTYSRSSV	DMLYSFAKCS	GLDLIFGLNA	LLRTPDLRWN
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					250
human	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFL	KKADIFINGS	QLGEDYIQLH
mouse	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFW	KKAHILIDGL	QLGEDFVELH
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					300
human	KLLRKSTFKN	AKLYGPDVGQ	PRRKTAKMLK	SFLKAGGEVI	DSVTWHHYYL
mouse	KLLQRSASFQ	AKLYGPDIGQ	PRGKTVKLLR	SFLKAGGEVI	DSL TWHHYYL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					350
human	NGRTATREDF	LNPDVLDIFI	SSVQKV FQVV	ESTRPGKKVW	LGETSSAYGG
mouse	NGRIATKEDF	LSSDALDTFI	LSVQKILKVT	KEITPGKKVW	LGETSSAYGG
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					400
human	GAPLLSDTFA	AGFMWLDKLG	LSARMGIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFDP
mouse	GAPLLSNTFA	AGFMWLDKLG	LSAQMGIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFEP
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					450
human	LPDYWLSLLF	KKLVGTVVLM	ASVOGSKRRK	LRVYLHCTNT	DNPYKEGDL
mouse	LPDYWLSLLF	KKLVGPRVLL	SRVKGPD RSK	LRVYLHCTNV	YHPYQEGDL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					500
human	TLYAINLHNV	TKYLRLPYPF	SNKQVDKYL L	RPLGPHGLLS	KSVQNLGLTL
mouse	TLYVINLHNV	TKHLKVPPPL	FRKPVDTYLL	KPSGPDGLLS	KSVQNLGQIL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~I.
					543
human	KMVDDQTLPP	LMEKPLRPGS	SLGLPAFSYS	FFVIRNAKVA	ACI~
	KMVDEQTPA	LMEKPLRPGS	SLGLPAFSYG	FFVIRNAKIA	ACI~

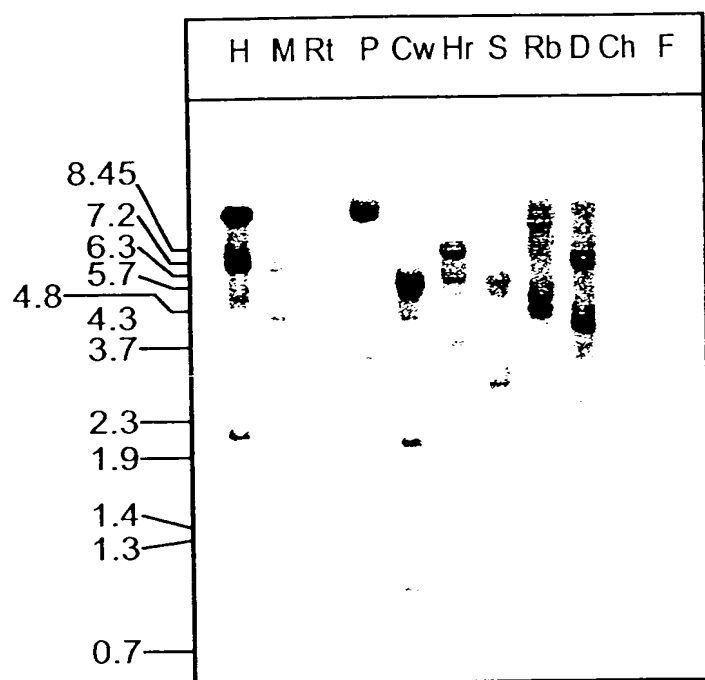


Fig. 18



|MLLRSKPALPPPLMLLLGPLGPLSPGALPRPAQAQDVVDLDFFTQEPLHLVSPSFLSVT| 60  
 PHD | EEEEE HHH EEEE EEE|

|IDANLATDPRFLILLGSPKLRTLARGLSPAYLRFGGKTDFLI FDPKKESTFEERSYWQS| 120  
 PHD |EEE EEEEE HHHHHH HHHHE EEEEE HHHHHH|

|QVNQDICKYGSIPPDVEEKLRLWPYQEQLLLREHYQKKFKNSTYSRSSVDVLYTFANCS| 180  
 PHD |HHHHHHHH HHHHHHH HHHHHHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

|GLDLIFGLNALLRTADLQWNSSNAQLLLDYCSSKGYNISWELGNEPNSFLKKADIFINGS| 240  
 PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH EEEEE HHHHHHH EEEE |

|QLGEDYIQLHKLLRKSTFKNAKLYGPDVGQPRRKTA<sup>\*</sup>MLKSFLKAGGEVIDSVTWHHYL| 300  
 PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

|NGRTATREDFLNPDVLDIFISSVQKVFQVVESTRPGKKVWLGETSSAYGGGAPLLSDTFA| 360  
 PHD | HHHHHHHHHHHHEEEEEEE EEEEE HHHHHHH|

|AGFMWLDKLGLSARMGIEVVMRQVFFGAGNYHLVDENFDPLPDYWLSLLFKKLVGTVLM| 420  
 PHD |HHHHHHHH HHHH HHHHHHHHHHHH EEEEE HHHHHHHHHHHH EEEEE|

|ASVQGSKRRLRVYLHCTNTDNPRYKEGDLTLYAINLHNVTKYLRLPYPFSNKQVDKYLL| 480  
 PHD |EEE E EEEEEEE EEEEE EEEEE HHHHHHHH|

|RPLGPHGLLSKSVQLNGLTLKMVDDQTLPP<sup>\*</sup>LMKPLRPGSSIGLPAFSYSFFVIRNAKVA| 540  
 PHD |HH EEEEEEE EEEEE EEEEEEE EE |

|ACT|  
 PHD | |

543

Fig. 19